

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS
CURSO DE DIREITO
DEPARTAMENTO DE DIREITO**

RAUL VINÍCIUS DA SILVA

**RESPONSABILIDADE CIVIL POR DANOS AMBIENTAIS DECORRENTES DO
USO DE AGROTÓXICO: uma análise da jurisprudência brasileira.**

**FLORIANÓPOLIS
2016**

RAUL VINÍCIUS DA SILVA

**RESPONSABILIDADE CIVIL POR DANOS AMBIENTAIS DECORRENTES DO
USO DE AGROTÓXICO: uma análise da jurisprudência brasileira**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro de Ciências Jurídicas da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Direito. Orientador: Professor Doutor José Rubens Morato Leite. Co-orientadora: Professora Doutora Maria Leonor Paes Cavalcanti Ferreira Codonho.

FLORIANÓPOLIS

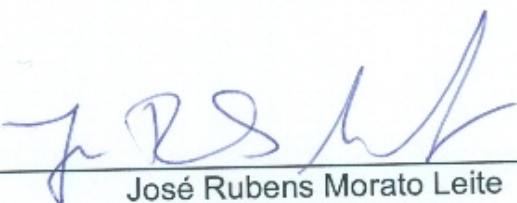
2016

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS
COLEGIADO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM DIREITO

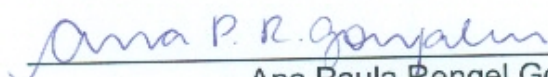
TERMO DE APROVAÇÃO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso, intitulado "**RESPONSABILIDADE CIVIL POR DANOS AMBIENTAIS DECORRENTES DO USO DE AGROTÓXICO: uma análise da jurisprudência brasileira.**", elaborado pelo(a) acadêmico(a) Raul Vinícius da Silva, defendido em 02/12/2016 e aprovado pela Banca Examinadora composta pelos membros abaixo assinados, obteve aprovação com nota 10 (dez), cumprindo o requisito legal previsto no art. 10 da Resolução nº 09/2004/CES/CNE, regulamentado pela Universidade Federal de Santa Catarina, através da Resolução nº 01/CCGD/CCJ/2014.

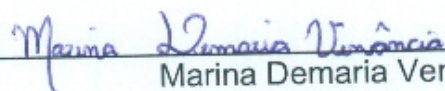
Florianópolis, 02 de Dezembro de 2016



José Rubens Morato Leite
Professor Orientador



Ana Paula Rengel Gonçalves
Membro de Banca



Marina Demaria Venâncio
Membro de Banca



Universidade Federal de Santa Catarina
Centro de Ciências Jurídicas
COORDENADORIA DO CURSO DE DIREITO

TERMO DE RESPONSABILIDADE PELO INEDITISMO DO TCC E
ORIENTAÇÃO IDEOLÓGICA

Aluno(a): Raul Vinícius da Silva
RG: 5.233.994-7
CPF: 075.185.219-89
Matrícula: 12100134

Título do TCC: **"RESPONSABILIDADE CIVIL POR DANOS AMBIENTAIS
DECORRENTES DO USO DE AGROTÓXICO: uma análise da
jurisprudência brasileira."**

Orientador: José Rubens Morato Leite

Co-orientador: Maria Leonor Paes Cavalcanti Ferreira Codonho

Eu, Raul Vinícius da Silva, acima qualificado; venho, pelo presente termo,
assumir integral responsabilidade pela originalidade e conteúdo ideológico
apresentado no TCC de minha autoria, acima referido.

Florianópolis, 02 de dezembro de 2016

Raul Vinícius da Silva

RAUL VINÍCIUS DA SILVA

RESUMO

SILVA, Raul Vinícius. **RESPONSABILIDADE CIVIL POR DANOS AMBIENTAIS DECORRENTES DO USO DE AGROTÓXICO: uma análise da jurisprudência brasileira**. 2016. 69 p. (Bacharelado em Direito – Área: Direito Ambiental) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Jurídicas, Florianópolis, 2016.

As novas tecnologias trazidas pela Revolução Verde inserem-se no conceito da Sociedade de Risco descrita por Ulrich Beck, o que significa que os insumos agrícolas decorrentes dessa revolução, tais quais os adubos químicos e os agrotóxicos, apresentam riscos imensuráveis à saúde humana e à qualidade do meio ambiente. Dessa forma, o dano ambiental provocado por esses produtos apresenta-se como complexos, uma vez que, além da dificuldade ou, até mesmo, da impossibilidade de recomposição do meio ambiente ao seu *status quo ante*, apresentam particularidades temporais, espaciais e causais, necessitando, assim, de uma nova hermenêutica, que considere essas peculiaridades e permita a flexibilização da comprovação do dano e do nexo de causalidade. Ademais, tem-se que a responsabilidade civil ambiental é objetiva, em decorrência do art. 14, §1º, da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, o qual foi recepcionada pela Constituição Federal de 1988. Verifica-se, dessa maneira, a existência de uma responsabilidade civil geral, regida pelo Código Civil e pela Lei da Política Nacional do Meio Ambiente e de uma responsabilidade civil específica, regulada pelo art. 14 da Lei n. 7.802/89 – Lei dos Agrotóxicos, a qual apresenta rol meramente exemplificativo de condutas e agentes. O presente trabalho faz, por fim, uma análise da responsabilidade civil por danos ambientais decorrentes do uso de agrotóxicos na jurisprudência nacional.

Palavras-chave: Agrotóxicos. Sociedade de Risco. Dano Ambiental. Nexo de causalidade. Responsabilidade Civil Ambiental.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	8
CAPÍTULO 1 – A REVOLUÇÃO VERDE COMO EXPRESSÃO DA SOCIEDADE DE RISCO.....	12
1.1 O surgimento da agricultura “moderna”	12
1.1.1 Primeira Revolução Agrícola	13
1.1.2 Segunda Revolução Agrícola e a Revolução Verde	17
1.2 As pragas e a utilização de agrotóxicos	20
1.3 Sociedade de risco	25
CAPÍTULO 2 - O DANO AMBIENTAL E A RESPONSABILIDADE CIVIL NA SOCIEDADE DE RISCO.....	32
2.1 Princípios informadores da responsabilidade civil ambiental	32
2.1.1 Princípios da prevenção e da precaução	32
2.1.2 Princípio do poluidor-pagador	36
2.1.3 Princípio da reparação integral do dano	38
2.2 O dano ambiental.....	39
2.3 Nexo de causalidade.....	43
2.4 Responsabilidade civil ambiental	47
CAPÍTULO 3 - A RESPONSABILIDADE CIVIL CONSEQUENTE DO DANO AMBIENTAL GERADO PELO USO DE AGROTÓXICO.....	52
3.1 A responsabilidade civil na Lei n. 7.802/89	52
3.1.1 Responsabilidade civil do registrante e fabricante	53
3.1.1 Responsabilidade civil do profissional	56
3.1.3 Responsabilidade civil dos demais agentes	57
3.2 Análise jurisprudencial	57
CONCLUSÃO	67
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	70

INTRODUÇÃO

A história da agricultura é marcada por uma série de crises e revoluções tecnológicas, de forma que o modelo produtivo atual - orientado pela utilização de insumos químicos, mecanização, melhoramento genético – é decorrente dessas transformações.

A partir dos anos 60, a agricultura brasileira sofreu os efeitos da Revolução Verde, a qual teve por objetivo a melhoria do desempenho dos índices de produtividade agrícola, utilizando como instrumento para alcançar essa meta a substituição dos moldes de produção locais, através de um conjunto tecnológico que inclui variedades vegetais melhoradas, alta utilização de fertilizantes químicos, agrotóxicos com maior poder biocida, irrigação e motomecanização.

Tendo como base a teoria da sociedade de risco, desenvolvida por Ulrich Beck, percebe-se que a modernidade e suas realizações apresentam limitações. Nesse contexto, verifica-se a presença das revoluções agrícolas, em especial a Revolução Verde. A ideia de desencadeamento linear de acontecimentos e a visão simplista dessas revoluções científico-tecnológicas não permitem a compreensão dos riscos envolvidos nesse processo de desenvolvimento.

Dessa forma, a Revolução Verde caracteriza-se como expressão da sociedade de risco, fruto da modernidade tardia, uma vez que criou a dependência da agricultura “moderna” à ciência química, produzindo inúmeros agrotóxicos e fertilizantes. Tais produtos apresentam alto grau de risco à saúde humana e ao meio ambiente.

Com o objetivo de justificar os riscos da utilização desses produtos, a indústria agroquímica transmite aos consumidores a falsa ideia de que com o aumento da produção mundial com a utilização de seus produtos, poder-se-ia solucionar os problemas de fome que assolam o planeta. Essa falácia, transmitida pelas grandes corporações e respaldadas pelos Estados, coloca em cheque a segurança alimentar, bem como a qualidade do bem ambiental.

Tais riscos são característicos das ciências modernas, que através de uma visão cartesiana de mundo - cada vez mais especializada e que impossibilita a

compreensão dos fenômenos como um todo -, fixam conceitos rígidos, que não conseguem lidar com a complexidade das questões ambientais.

Exemplo disso é o caso do dano ao meio ambiente e a consequente obrigação de reparação. Considerando-o a partir de uma visão civilista de dano, o qual exige alto grau de certeza e nexo de causalidade, ficaria muitas vezes sem a devida reparação. Com isso, faz-se necessário uma nova hermenêutica que considere princípios como o da precaução, da prevenção, o do poluidor-pagador e o da reparação integral do dano, rompendo assim com esse modelo tradicional das ciências tradicionais.

A escolha do presente tema é de suma importância, uma vez que embora a Lei n. 7.802/89 – Lei dos Agrotóxicos -, apresente em seu art. 14 hipóteses de responsabilidade civil, percebe-se que a doutrina e jurisprudência pouco se desenvolveram quanto ao tema, ficando o dano provocado na utilização dos agrotóxicos muitas vezes sem a devida reparação.

Neste estudo, o objetivo principal, portanto, é analisar a jurisprudência brasileira acerca da responsabilidade civil referente ao dano provocado pela utilização de produtos agrotóxicos a partir da teoria da sociedade de risco, levando em consideração a complexidade do dano ambiental e a obrigatoriedade de sua reparação.

No presente trabalho, formulou-se o seguinte problema de pesquisa: É possível a responsabilização civil de outras condutas e outros agentes além daqueles enumerados no art. 14 da Lei n. 7.802/89?

A hipótese que se apresenta no trabalho é a de que no art. 14 da Lei n. 7.802/89, sob enfoque constitucional da proteção do meio ambiente e do consumidor, bem como a partir da problematização da sociedade de risco, tem-se um rol meramente exemplificativo, eis que para a proteção integral do meio ambiente e do consumidor, compreende-se que a taxatividade de condutas e agentes possibilitaria que não houvesse responsabilização civil por outros danos não abrangidos pelo rol.

O método de abordagem será o dedutivo, técnica argumentativa que parte do geral para o particular. Na elaboração da monografia será utilizada pesquisa bibliográfica, constituída principalmente de livros e artigos científicos, análise da

legislação correlata ao tema e levantamento de posicionamentos doutrinários e jurisprudenciais.

Inicialmente, será estudado o desenvolvimento da agricultura moderna, sob o viés de uma modernização conservadora, analisando-se a Primeira e Segunda Revoluções Agrícolas da Era Moderna e a Revolução Verde como expressão de uma Sociedade de Risco. Ainda, analisar-se-á como esse modelo de agricultura influencia na estabilidade dos ecossistemas e desencadeia o surgimento de pragas.

Em um segundo momento, serão analisados os conceitos de dano ambiental, nexos de causalidade, responsabilidade civil ambiental e os princípios atinentes ao tema sob o viés da Sociedade de Risco, levando-se em consideração a complexidade e peculiaridades do dano ambiental e, ainda, a busca pela reparação integral do dano ao meio ambiente.

No terceiro capítulo, serão examinados os casos de responsabilidade civil previstos na Lei n. 7.802/89 – Lei dos Agrotóxicos. Por fim, realizar-se-á uma análise de jurisprudências nacionais que abordem a responsabilização civil, o estabelecimento do nexo de causalidade e a reparação do dano ambiental decorrentes da utilização de agrotóxicos.

O intuito do presente trabalho é observar de que forma o Poder Judiciário tem tratado e julgado os casos envolvendo danos ambientais ocasionados pela utilização de agrotóxicos, a fim de se verificar se o Estado de Direito Ambiental, delineado pela Constituição Federal, tem se concretizado na prática, principalmente quando o tema envolve a necessidade de se garantir a qualidade ambiental para as gerações presentes e futuras.

CAPÍTULO 1 – A REVOLUÇÃO VERDE COMO EXPRESSÃO DA SOCIEDADE DE RISCO

A Revolução Verde, caracterizada pela utilização de um “pacote tecnológico”, particularizado pela utilização de um conjunto de insumos agrícolas, como: agrotóxicos, fertilizantes químicos e motomecanização, pode ser melhor compreendida sob o viés da Sociedade de Risco. No presente capítulo, pretende-se analisar o desenvolvimento da agricultura “moderna”, bem como a sua crítica com fundamento nessa teoria.

1.1 O surgimento da agricultura “moderna”

A agricultura atual - orientada pela utilização de insumos químicos, mecanização, melhoramento genético, chamada por muitos de “Agricultura Moderna” - surgiu em decorrência de uma série de revoluções agrícolas. Primeiramente, faz-se necessário a compreensão do conceito de modernização possui significado amplo, pois representa mais do que a simples troca de tecnologias.

A modernização não deve ser vista apenas a partir de índices de utilização de máquinas e insumos agropecuários, pois, ao mesmo tempo em que ocorre o progresso de técnicas na agricultura, acontece uma modificação da organização da produção, ultrapassando a pura técnica e envolvendo as relações sociais de produção.¹

Exemplo claro da influência da “modernização” da agricultura na esfera social é o caso da agricultura familiar – caracterizada pelo cultivo de pequenas áreas e utilização de mão de obra não assalariada – anteriormente produzindo uma diversidade de produtos de origem animal e vegetal, tanto para subsistência como para a comercialização de excedentes. Entretanto, com a necessidade de especialização para integração no mercado que o capital impõe, foi necessária a especialização da produção agrícola familiar. Em decorrência, reduziu-se a

¹GRAZIANO NETO, Francisco. **Questão agrária e ecologia: crítica da moderna agricultura**. 3. ed. São Paulo: Brasiliense, 1986. p.154.

diversidade da produção, de modo que os pequenos agricultores passaram a depender cada vez mais da venda de seus produtos ao mercado.

O acúmulo de capital de determinados segmentos agrícolas e industriais acaba sendo beneficiado com as transformações decorrentes da mecanização e da utilização de insumos. Em consequência, tal modernização tem provocado aumento da desigualdade entre as pessoas que não possuem capital para a compra do pacote tecnológico imposto pelo modelo de agricultura atual. É preciso, assim, tirar o véu que cobre a falácia da modernização para ver seus verdadeiros traços.²

Portanto, a modernização não deve ser vista como uma questão restritamente técnica e como uma necessidade indiscutível para a agricultura, pois a agricultura é um setor da economia composto por diferentes classes sociais, com interesses diversos e conflitantes, o que fica encoberto quando se trata do setor agrícola como um segmento com interesses homogêneos.³

1.1.1 Primeira Revolução Agrícola

A agricultura e a domesticação de animais devem ter sido iniciadas há 10 mil anos, na chamada Revolução Neolítica, tendo como origem provável o Crescente Fértil, região que hoje forma o Oriente Médio e nordeste da África. A ideia de semear para garantir suprimento adequado e contínuo de alimentos foi revolucionária, o que possibilitou a fixação do homem ao solo e assim o início da agricultura. Com isso, pela primeira vez na história foi possível o crescimento da população humana, devido à abundância de alimentos.⁴

No fim da Idade Média, a Europa já havia conhecido três revoluções agrícolas. Eram elas as revoluções agrícolas do neolítico, antiga e medieval, que geraram três grandes tipos de agricultura: os sistemas de cultivo temporário de derrubada-queimada, os sistemas com alqueive e tração leve, e os sistemas com alqueive e tração pesada.⁵

² GRAZIANO NETO, Francisco. *Op. cit.*, p.27.

³ GRAZIANO NETO, Francisco. *Op. cit.*, p.28.

⁴ PASCHOAL, Adilson D. **Pragas, praguicidas e a crise ambiental: problemas e soluções**. Rio de Janeiro: FGV, 1979. p.102.

⁵ MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. **História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea**. São Paulo: Ed. UNESP, Brasília, DF: NEAD, 2009, 2010. p.353.

Todavia, o crescimento da produção de alimentos gerado por essas revoluções não foi suficiente para alimentar a população durante muito tempo. Devido a isso, no decorrer de toda a antiguidade, a Idade Média e a Renascença a fome provocou a morte de centenas de milhares de pessoas em todo o mundo. Apenas nos séculos XVIII e XIX, com o início de um novo modelo agrícola moderno, que alguns povos começaram a produzir em maior escala, o que gerou um aumento considerável a produção de alimentos.⁶

Dessa forma, com o advento da Revolução Industrial, iniciada na Inglaterra em 1780, ocorreram mudanças significativas nas bases produtivas da agricultura. Inclusive, com a imposição de uma mudança radical no *status* ecológico. Por substituir o limitado poder da sua força muscular pelo poder aparentemente sem limites das máquinas, o homem transformou sua capacidade de interferir nos processos naturais, tanto nos campos como nas cidades.⁷

A primeira revolução agrícola dos tempos modernos, ocorrida nos séculos XVI ao XIX, desenvolveu-se com estreita ligação com a primeira revolução industrial, gerando sistemas ditos “sem pousio”.⁸

O sistema de alqueive, utilizado antes da revolução, consistia no pousio da terra entre as safras de produção de grãos, para que as condições de fertilidade do solo conseguissem se recuperar após a colheita. Com isso, as terras lavráveis, ou seja, as melhores terras do ecossistema cultivado, durante um longo período de tempo permaneciam inutilizadas, interregno que representava uma grande barreira para o aumento da produção.

A figura a seguir - apresentada por Mazoyer e Roudart – representa a substituição do grande alqueive de quinze meses por uma pastagem artificial e o pequeno alqueive de nove meses por um cultivo de forrageira de fim de verão ou outono:

⁶ EHLERS, Eduardo. **Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma**. São Paulo: E. Ehlers, 1996. p.19.

⁷ PASCHOAL, Adilson D.. *Op. cit.*, p.18.

⁸ MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. *Op. cit.*, p.357.

Antiga rotação trienal com alqueive			
Ano 1	Ano 2	Ano 3	
agosto.....outubro <i>grande alqueive</i> ← 15 meses →	novembro.....julho <i>cereal de inverno</i> ← 9 meses →	agosto.....março <i>pequeno alqueive</i> ← 8 meses →	abril.....julho <i>cereal de primavera</i> ← 4 meses →

Nova rotação trienal "sem alqueive"			
<i>pastagens artificiais</i>	<i>cereais de inverno</i>	<i>cultivo de forrageira "furtiva" de outono</i>	<i>cereal de primavera</i>

Figura 1: Substituição do sistema de alqueive pelo "sem alqueive"

Como se infere com a leitura da figura, a nova rotação trienal "sem alqueive" possibilitou a recuperação das condições edáficas do solo sem a inutilização do espaço no período de entressafra de cereais, permitindo que o período de alqueive fosse utilizado para a produção de forrageiras. Dessa forma, a vantagem trazida por esse novo sistema consistia na melhor utilização do espaço produtivo, uma vez que as pastagens e forrageiras que substituíram o alqueive permitiram, o aumento da disponibilidade de alimentos, o crescimento da criação de animais e, conseqüentemente, maior produção de esterco, que poderia ser utilizado na adubação das terras.

Segundo Mazoyer e Roudart:

Com uma lotação em gado e um volume de esterco mais ou menos duplicado, os novos sistemas produziram pelo menos duas vezes mais que os precedentes e permitiram alimentar, muito melhor que no passado, uma população total que aumentara consideravelmente. Por outro lado, como os excedentes da produção foram obtidos com muito pouco investimento e trabalho suplementar, resultaram num forte aumento da produtividade do trabalho e do excedente agrícola comercializável. Assim, a partir do fim do século XIX, mais da metade da população ativa dos países industrializados pôde consagrar-se às atividades não agrícolas, mineiras, industriais e de serviços então em pleno desenvolvimento.⁹

A primeira revolução agrícola levou à duplicação da produção e da produtividade do trabalho agrícola, com um aumento expressivo das disponibilidades

⁹MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. *Op. cit.*, p.354.

alimentares e do excedente agrícola comercializável. Esses ganhos produtivos proporcionaram uma melhoria da alimentação, condições para um aumento demográfico e, em consequência disso, uma maior disponibilidade de mão de obra, que pode ser utilizada para o desenvolvimento industrial e urbano sem precedentes.¹⁰

Com o passar do tempo, a produção de esterco passou a ser insuficiente para as exigências agrícolas. Além disso, a manutenção do sistema de rotação e a utilização da adubação orgânica utilizavam muito tempo do agricultor e implicava a necessidade de uma grande mão de obra.¹¹ Por essa razão, a partir do começo do século XIX, foram aprimoradas uma gama de novos equipamentos mecânicos de tração animal e novas máquinas para a manutenção das plantações e o tratamento das colheitas. Esses equipamentos mecânicos – de fabricação industrial e com difusão nos países recentemente industrializados da Europa e além-mar – ganharam relevante propagação no fim do século XIX e no início do século XX.¹²

Outro ponto que possibilitou a diminuição da necessidade por mão de obra utilizada na agricultura foi a utilização de fertilizantes químicos. Nesse sentido, em meados do século XIX, as teorias de Liebig sobre o comportamento das substâncias minerais nos solos e nas plantas representaram uma alternativa aos sistemas de produção da época. Gradualmente, os fertilizantes orgânicos que eram obtidos dentro da propriedade foram sendo substituídos pelos fertilizantes industriais.¹³

A adubação química possibilitou o aumento da fertilidade dos solos e, conseqüentemente, o da produtividade agrícola. Com ela, o agricultor não precisava mais estar vinculado à produção animal para geração de adubos orgânicos e conseqüentemente desvincular-se da necessidade de mão de obra relacionada com a pecuária. Além disso, os espaços empregados na produção de forrageiras – que atuavam no processo de fertilização do solo e para a alimentação animal – puderam ser utilizados para a produção de grãos.

Em decorrência das mudanças no processo produtivo, a primeira revolução agrícola da era moderna conseguiu, assim, provocar um excedente agrícola comercializável, representando mais da metade da produção total. Dessa forma, foi

¹⁰MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. *Op. cit.*, p.367.

¹¹EHLERS, Eduardo. *Op. cit.*, p.21-22.

¹²MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. *Op. cit.*, p.368.

¹³EHLERS, Eduardo. *Op. cit.*, p.22-26.

possível suprir as necessidades de uma população não agrícola mais numerosa que a população agrícola em si, possibilitando que atividades como a de extração mineral, industriais, comerciais, entre outras, pudessem se desenvolver a ponto de ocupar mais da metade da população ativa total.¹⁴

No decorrer do século XIX, uma série de novas descobertas científicas e de avanços tecnológicos, tais como o desenvolvimento de outros fertilizantes químicos, o melhoramento genético das plantas e os motores de combustão interna, possibilitaram os pilares para o desenvolvimento de uma nova agricultura: a Segunda Revolução Agrícola.¹⁵

1.1.2 Segunda Revolução Agrícola e a Revolução Verde

Ao final do século XIX, a indústria havia produzido os meios de transporte suficientemente potentes para dar início à globalização, tirando diversas regiões do mundo do isolamento e possibilitando o estabelecimento da concorrência entre os países, a utilização maciça de corretivos de solo e o início da utilização de adubos minerais de origem longínqua. Ademais, a indústria havia iniciado a produção de máquinas capazes de aumentar significativamente a superfície cultivada por trabalhador, o que levaria a uma forte redução da mão de obra agrícola e ao desaparecimento de muitos pequenos estabelecimentos agrícolas devido à falta de competitividade.¹⁶

A segunda revolução agrícola prolongou-se ao longo do século XX, apoiando-se no desenvolvimento de novos meios de produção agrícola originários da segunda revolução industrial: a motorização; a grande mecanização; e a quimificação (adubos minerais e produtos de controle e tratamento). Ainda, teve como alicerce a seleção e melhoramento genético de variedades de plantas e raças de animais domésticos. Optava, dessa forma, por aqueles mais adaptados aos novos meios de

¹⁴MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. *Op. cit.*, p.372.

¹⁵EHLERS, Eduardo. *Op. cit.*, p.20.

¹⁶MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. *Op. cit.*, p.418.

produção industriais e com maior rentabilidade, provocando, com isso, o desaparecimento de várias variedades crioulas.¹⁷

As duas grandes guerras mundiais impulsionaram o desenvolvimento de produtos que foram adaptados para a produção de substâncias tóxicas às pragas e doenças. Muitos compostos produzidos como armas químicas foram transformados em inseticidas, utilizados nas campanhas de saúde pública, ou em “agrotóxicos”, para combater inimigos das lavouras.¹⁸

Na Alemanha, o nitrogênio foi sintetizado a partir do ar atmosférico com o objetivo de fabricar bombas, de modo que passou a ser utilizado para a produção de adubos nitrogenados tão somente após o fim da primeira grande guerra. Já na Segunda Guerra Mundial, alguns gases foram empregados com o fim de exterminar plantações ou como armas para assassinato de pessoas. Mais uma vez, com o fim da guerra, na busca por novos mercados para indústrias químicas, a agricultura serviu como solução para o problema da destinação dos produtos.¹⁹

Foi nesse momento histórico que os estabelecimentos agrícolas passaram pelo processo de especialização. Houve um abandono da produção para subsistência e a adoção da produção destinada à venda. Assim, passou-se à implementação de monoculturas mais rentáveis.

Tendo como exemplo a produção cerealífera, os rendimentos foram decuplicados em decorrência da adubação e da seleção de cultivares. A superfície cultivada por trabalhador foi multiplicada por dez, graças à utilização de motomecanização. Verificando-se, em virtude disso, uma produtividade bruta do trabalho agrícola mais que cem vezes maior que a verificada no período referente a primeira revolução agrícola.²⁰

Mazoyer e Roudart colocam como inconvenientes da segunda revolução agrícola a:

Concentração regional dos produtos vegetais, concentração local de um número muito elevado de animais produzidos em confinamento,

¹⁷ MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. *Op. cit.*, p.420.

¹⁸ EHLERS, Eduardo. *Op. cit.*, p.31-32.

¹⁹ LUTZENBERGER, José A.. **A problemática dos Agrotóxicos**. 1985. Disponível em: <http://www.fgaia.org.br/texts/A%20PROBLEMA%20TICA%20DOS%20AGROT%20XICOS%20-%20Jos%C3%A9%20Lutzenberger,%20maio%201985.pdf>. Acesso em: 04 abril 2016.

²⁰ MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. *Op. cit.*, p.421.

uso abusivo de adubos, de produtos fito e zoofarmacêuticos, dificuldades de manter serviços públicos suficientes e uma vida social aceitável nessas regiões onde a superfície por trabalhador ultrapassa uma centena de hectares, desertificação de regiões esvaziadas de toda atividade etc.²¹

A partir dos anos 60, a agricultura brasileira sofreu os efeitos da Revolução Verde, passando a adotar o padrão de produção já utilizado na Europa e nos Estados Unidos da América, ao aderir a uma “modernização conservadora” – com a utilização de insumos químicos, principalmente, os agrotóxicos. Essa denominação deve-se ao fato de que as novas técnicas de produção agrícola adotadas no período contribuíram para reforçar a estrutura fundiária concentrada e, ainda, deteriorar as relações de trabalho no campo e na periferia das grandes cidades. Além disso, a modernização conservadora provocou significativas perdas ambientais e a destruição de recursos naturais produtivos.²²

A Revolução Verde teve como fundamento o aumento dos índices de produtividade agrícola, por meio da substituição dos moldes de produção locais ou tradicionais, através de um conjunto mais homogêneo de práticas tecnológicas voltadas a monoculturas, o chamado “pacote tecnológico”²³. Tal pacote incluía variedades vegetais geneticamente melhoradas, muito exigentes em fertilizantes químicos de alta solubilidade, agrotóxicos com maior poder biocida, irrigação e motomecanização para alcançar a produtividade prometida pelos fabricantes desses produtos.²⁴

Essa modernização agravou consideravelmente a dependência histórica do setor agrícola ao industrial. Melhor dizendo, intensificou a dependência das classes e categorias sociais vinculadas à exploração da agricultura às classes vinculadas às atividades urbano-industriais, uma vez que a produção passou a seguir as determinações do capital.²⁵

²¹ MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. *Op. cit.*, p.483.

²² FERRARI, Antenor. **Agrotóxicos: a praga da dominação**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1985. p.11.

²³ O termo “pacote tecnológico” tem origem no período militar - de 1964 a 1984 - como o conjunto de produtos e técnicas a serem adotadas pelo produtor rural para receber financiamento do Governo Federal.

²⁴ EHLERS, Eduardo. *Op. cit.*, p.32-33.

²⁵ GRAZIANO NETO, Francisco. *Op. cit.*, p.68.

A Revolução Verde que objetivava resolver a fome no mundo fracassou, pois mais fome e mais miséria foram provocadas, porquanto somente os grandes produtores tiveram condições de aplicar todo o “pacote tecnológico” que acompanhava as sementes “milagrosas” desenvolvidas nos centros de pesquisa. Além disso, agravaram-se os desequilíbrios ecológicos: surgiram pragas e doenças antes desconhecidas - que exigiram maiores doses de venenos, as quais, por sua vez, desequilibraram mais ainda o ecossistema e comprometeram toda a produção-, problemas de conservação de solo, de erosão;²⁶ além da destruição florestal; a dilapidação do patrimônio genético e da biodiversidade; a contaminação dos solos, da água, dos animais silvestres, do homem do campo e dos alimentos.²⁷

O ponto de maior destaque da Revolução Verde foi a introdução desse “pacote tecnológico”, que com o objetivo único de aumento da produção e produtividade como um todo, desconsiderou toda a complexidade de relações envolvidas na agricultura tanto sociais como ecológicas. Exemplo disso, os agrotóxicos que, além dos riscos à saúde humana, proporcionam o surgimento de novas pragas agrícolas e causam danos ao equilíbrio ecológico do meio ambiente.

1.2 As pragas e a utilização de agrotóxicos

O uso dos agrotóxicos no mundo, inclusive no Brasil, pode ser dividido em dois períodos: o período pré-guerra (antes de 1939), em que a maioria dos inseticidas usados nas lavouras era de origem inorgânica e de alguns produtos extraídos de plantas; e o período pós-guerra (após 1939), com a descoberta das propriedades inseticidas do DDT, o primeiro produto organossintético produzido.²⁸

Apesar de não apresentar menção expressa do termo “agrotóxico”, o art. 225, §1º, V, da Constituição Federal de 1988, afirma que o Poder Público deve controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente. É certo que os agrotóxicos apresentam riscos imensuráveis aos ecossistemas e como

²⁶ GRAZIANO NETO, Francisco. *Op. cit.*, p.87.

²⁷ EHLERS, Eduardo. *Op. cit.*, p.34.

²⁸ PASCHOAL, Adilson D.. *Op. cit.*, p.33.

parte integrante dele a vida dos seres humanos, ficando claro que a norma constitucional abarca-os em sua disciplina.

Nesse sentido, a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, definindo o termo agrotóxico em seu art. 2º, inciso I, alíneas “a” e “b” como:

a) os produtos e os agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, destinados ao uso nos setores de produção, no armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas, nativas ou implantadas, e de outros ecossistemas e também de ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos; b) substâncias e produtos, empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento.²⁹

Em síntese, “são substâncias químicas, naturais ou sintéticas, utilizadas para o controle de pragas, doenças e plantas invasoras que prejudicam as plantas cultivadas pelo homem.”³⁰

A utilização desses produtos químicos no controle de insetos, fungos, bactérias e plantas é uma necessidade decorrente da agricultura, pois nos ecossistemas naturais não existem pragas com o sentido que é dado pela agronomia atualmente. A praga ou seu aparecimento é um importante indicador biológico de que algo foi ou está sendo drasticamente alterado no ecossistema, importando saber as condições que estão propiciando o surgimento de espécies-pragas e não a praga em si.³¹

²⁹ BRASIL. Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7802.htm>. Acesso em: 06 abril 2016.

³⁰ OLIVEIRA, Jairo Adilson de; PINTO, Abelardo Gonçalves; TEIXEIRA, João Evangelista. **Uma Mensagem ao Agricultor**. São Paulo: Zeneca, 1996. p.45.

³¹ GRAZIANO NETO, Francisco. *Op. cit.*, p.102.

A estabilidade de um ecossistema, ou seja, a capacidade de resistir a interferências, tanto internas como externas, está diretamente relacionada ao número de ligações tróficas nas teias alimentares. Em outras palavras, quanto maior o número de ligações, maior a estabilidade. Nesses casos, sistemas mais complexos tendem a se manter estáveis mesmo quando perturbados, sendo o impacto das forças externas dissipado entre as várias partes integrantes. Por sua vez, os sistemas simplificados, tais como os sistemas artificiais, tendem à instabilidade, de maneira que forças perturbadoras externas não são facilmente dissipadas entre as suas poucas partes integrantes. Além disso, é possível que outros fatores, como por exemplo, clima mais estável ou ausência de flutuações estacionais, sejam responsáveis pela estabilidade dos ecossistemas.³²

O homem, quando atua como agente externo, ao derrubar ecossistemas ecológicos complexos, multiestruturados, extremamente diversificados e estáveis, como é o caso de grandes florestas, leva o local aos primeiros estágios do processo de sucessão ecológica, caracterizado pela imaturidade, simplicidade e instabilidade.³³ Com a implantação da agricultura, toda uma complexa e estável teia alimentar é destruída e substituída por cadeias alimentares simplificadas de alguns poucos produtores, herbívoros, carnívoros e decompositores. Uma grande floresta que antes era um complexo de centenas de espécies de plantas passa a ser constituída por uma monocultura, de milho, por exemplo, com seres herbívoros (algumas pragas), os predadores, parasitos, competidores e patógenos desses, e uma fauna e flora reduzida de biófagos e saprófagos dos solos.³⁴

Apontam-se três fatores para explicar o aparecimento de pragas na natureza: 1) Fatores econômicos - referem-se ao estabelecimento da agricultura, horticultura e silvicultura, principalmente como monoculturas, que por serem extremamente simplificadas são bastante instáveis e, portanto, sujeitas ao aparecimento de algumas espécies que passam a assumir a categoria de pragas. Praguicidas não-seletivos são também fatores econômicos ligados ao aparecimento de pragas, principalmente por causa dos desequilíbrios biológicos que causam; 2) Fatores históricos - dizem respeito à introdução de espécies exóticas em novos locais

³² PASCHOAL, Adilson D.. *Op. cit.*, p.08-09.

³³ PASCHOAL, Adilson D.. *Op. cit.*, p.12.

³⁴ PASCHOAL, Adilson D.. *Op. cit.*, p.13.

onde as condições são mais favoráveis devido à ausência dos inimigos naturais. Nesse sentido, práticas culturais e de armazenamento inadequado favorecem aumentos populacionais de determinadas espécies, que passam a causar danos; 3) Fatores ambientais - referem-se aos fatores climáticas, que podem mudar, criando condições mais favoráveis a determinadas espécies, quer pelo aumento da quantidade de alimento disponível, quer pelo aumento na reprodução e dispersão das espécies, quer por outros fatores, tais como ausência de predadores, competidores, parasitos e patógenos, migrações, entre outros.³⁵

Esse modelo de agricultura, praticado inicialmente nos países temperados e, posteriormente, exportado para os países tropicais, como é o caso do Brasil, não levou em conta as características ecológicas, sociais e econômicas dos países nos quais se instituiu o referido modelo agrícola. Certamente que as máquinas e equipamentos, com pequenas modificações, podem ser implantadas em um outro país com clima diferente. Entretanto, o mesmo não acontece com os métodos de controle de pragas, variedades mais produtivas ou adubação química inorgânica.³⁶ Exemplo disso, é que o ciclo de pragas em países temperados é interrompido pela ocorrência de baixas temperaturas, o que não ocorre em países tropicais, onde as pragas conseguem desenvolver-se durante todo o ano.

No Brasil, o predomínio da monocultura, estimulado pela política oficial de produzir produtos para a exportação, acabou por constituir um sistema ecológico que, por ser muito simplificado, apresentou as melhores condições para a ocorrência e a propagação de pragas e outras doenças. Esse meio rural ecologicamente desequilibrado, com uma infinidade de pragas e doenças, é o mercado privilegiado para os produtos químicos.³⁷

Os agrotóxicos são uma forma cômoda e rápida, mas muito pouco inteligente, para controlar os insetos-pragas que surgiram na agricultura. O uso de agrotóxicos atua no sintoma mais visível – a praga -, mas não ataca a causa dos fenômenos.³⁸

³⁵ PASCHOAL, Adilson D.. *Op. cit.*, p.15-16.

³⁶ FERRARI, Antenor. *Op. cit.*, p.23.

³⁷ FERRARI, Antenor. *Op. cit.*, p.24.

³⁸ GRAZIANO NETO, Francisco. *Op. cit.*, p.103.

Os agrotóxicos, e em particular os organossintéticos, são os mais poderosos instrumentos humanos de simplificação e consequentemente de instabilização dos ecossistemas, principalmente por causa dos desequilíbrios biológicos provocados. A realidade é que eles são muito mais prejudiciais aos inimigos naturais do que às próprias pragas. Entre as razões para que isso ocorra está, em primeiro lugar, que as populações dos inimigos naturais são menores do que aquelas que servem de alimento, isso porque os inimigos naturais ocupam um nível trófico mais elevado na teia alimentar, disso decorre o porquê de existir menos predadores e parasitas do que presas. Quando praguicida não seletivo é aplicado para o combate a uma praga fitófaga, há mortandade maior de predadores e parasitas do que de pragas, simplesmente porque aqueles existem em menor número. Com isso, indivíduos das populações mais numerosas têm maior chance de sobreviver.³⁹

O consumo de agrotóxicos gera um círculo vicioso: quanto mais se usa, maiores são os desequilíbrios provocados e maior a necessidade de usos recorrentes, em doses mais intensas de formulações cada vez mais tóxicas.⁴⁰ A introdução, por exemplo, de um inseticida como meio de controle dos pulgões vai dizimar boa parte da população desses animais. No primeiro momento o resultado atinge o esperado. Contudo, o aniquilamento dos inimigos naturais e a supressão de outros tipos de controle naturais fará com que, em pouco tempo, o ataque de pulgões seja mais severo. Com isso, é criada a dependência: as aplicações terão de ser contínuas, a cada 3 – 5 dias, para que se consiga controlar a praga. O risco de envenenamento e intoxicações estará cada vez mais presente, seja pelo contato com o produto no momento da aplicação, seja quando do consumo.⁴¹

O uso indiscriminado de agrotóxicos provoca alguns problemas, como: 1) A resistência ao produto - é o termo para indicar um fenômeno desenvolvido por seleção, pelo qual espécies antes suscetíveis a determinados praguicidas, sob a pressão dos mesmos, não mais são por eles controladas economicamente nas dosagens normais recomendadas. 2) O ressurgimento da praga - a razão principal é que o praguicida reduz mais drasticamente as populações dos inimigos naturais e competidores do que as da praga, diminuindo a competição intra-específica, as

³⁹ PASCHOAL, Adilson D.. *Op. cit.*, p.36-37.

⁴⁰ FERRARI, Antenor. *Op. cit.*, p.23.

⁴¹ GRAZIANO NETO, Francisco. *Op. cit.*, p.105-106.

populações residuais das pragas crescem assustadoramente e em pouco tempo estarão causando danos econômicos elevados.³⁾ Desencadeamento secundário de pragas - é o que ocorre com certas espécies inexpressivas (ou pragas secundárias) que, vivendo associadas a pragas em determinadas culturas, são elevadas à categoria de pragas primárias após tratamentos com praguicidas. 4) Quebra de cadeias alimentares dos inimigos naturais - ocorre quando praguicidas usados para combater pragas iniciais de determinadas culturas eliminam essas pragas sem reduzirem drasticamente as populações dos predadores e parasitos. Na ausência dos hospedeiros os inimigos naturais morrem de fome, emigram ou cessam de reproduzir, havendo grande redução nas suas populações. Essa situação evidentemente favorece o estabelecimento das pragas tardias, economicamente mais importantes, que invadem a cultura e reproduzem explosivamente na ausência dos inimigos naturais.⁴²

As revoluções agrícolas, assim como a Revolução Verde, representam um grande marco para a produção agrícola e a indústria de alimentos. Entretanto, a utilização de agrotóxicos contribuiu não somente com o controle de pragas, mas também para o desenvolvimento e instalação de novas pragas agrícolas. Além disso, diminuiu a qualidade de vida do agricultor, gerou a degradação da biodiversidade, contaminação de solo, água e ar, entre outros efeitos.

É inegável os avanços da indústria química sob o viés da produtividade agrícola. Contudo a agricultura não se resume a “toneladas por hectare”. Nesse sentido, as questões ecológicas e sociais não podem ser colocadas em detrimento da produtividade. Assim, os avanços dessa ciência trazem consigo riscos e incertezas que podem ser melhor compreendidos a partir da teoria da sociedade de risco.

1.3 Sociedade de risco

A teoria da sociedade de risco, desenvolvida por Beck⁴³, fundamenta a discussão sobre as realizações e limitações da modernidade. Nesse contexto, verifica-

⁴² PASCHOAL, Adilson D.. *Op. cit.*, p.27-29.

⁴³ O sociólogo alemão Ulrich Beck, em sua obra *Sociedade de Risco: rumo a outra modernidade*, publicada em 1986, apresenta os pressupostos da teoria da sociedade de risco.

se a presença das revoluções agrícolas, inclusive a Revolução Verde, sendo certo que a ideia de desencadeamento linear de acontecimentos e a visão simplista dessas revoluções científico-tecnológicas não permitem a compreensão dos riscos envolvidos nesse processo.

A visão sobre o risco e sua percepção não devem ser analisados de forma isolada, devendo-se levar sempre em consideração o contexto histórico que o produziu esse risco e, em particular, as relações com o espaço geográfico, os modos de ocupação de território e as relações sociais características da época, assim como a prevenção e a proteção contra os riscos não podem ser compreendidas fora de uma dimensão temporal.⁴⁴

O modelo de desenvolvimento capitalista, voltado ao acúmulo de capital, organiza-se em torno de práticas e comportamentos que potencializam a produção de situações de risco. Esse modelo de organização econômica, política e social submete e expõe o ambiente ao risco.⁴⁵

Na sociedade industrial ou de classes ocorria a lógica da distribuição da escassez, já na modernidade tardia verifica-se a lógica da distribuição de riscos, sendo que na primeira a riqueza socialmente produzida pode ser distribuída de forma socialmente desigual e ao mesmo tempo “legítima”.⁴⁶

Na sociedade de risco, a força propulsora se resume na expressão “tenho medo”. A solidariedade do medo consolida-se pelo fato de os riscos criados pelo processo de modernização tornarem-se cada vez mais perceptíveis e, ao contrário dos riscos do século XIX e da primeira metade do século XX, os riscos atuais não se limitam a lugares e grupos e, na maioria das vezes, são distribuídos de forma igual.⁴⁷

Os riscos da primeira modernidade eram considerados locais, perceptíveis através dos sentidos. Por sua vez, os riscos da segunda modernidade escapam à

⁴⁴ BAHIA, Carolina Medeiros. **Nexo de causalidade em face do risco e do dano ao meio ambiente: elementos para um novo tratamento da causalidade no sistema brasileiro de responsabilidade civil ambiental**. Florianópolis, 2012. 377 p. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Jurídicas. Programa de Pós-Graduação em Direito. p.30.

⁴⁵ LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Direito ambiental na sociedade de risco**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2002. p.290.

⁴⁶ BECK, Ulrich. **Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade**. São Paulo: Editora 34, 2010. Tradução: Sebastião Nascimento. p.23-24.

⁴⁷ MORAES, Kamila Guimarães de et al. A Sociedade Contemporânea: uma sociedade de risco. In: ARAGÃO, Alexandre et al (Org.). **AGROTÓXICOS: A nossa saúde e o meio ambiente em questão** - aspectos técnicos, jurídicos e éticos. Florianópolis: Funjab, 2012. Cap. 1, p. 30.

percepção, ficando, sobretudo, na esfera das fórmulas físico-químicas.⁴⁸ Nesse sentido, o relatório do Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA) – ANVISA⁴⁹, do ano de 2012, aponta a presença de ingredientes ativos de diversos agrotóxicos não autorizados em diversas culturas como: alface, feijão, tomate, uva, entre outros. Com isso, fica claro que os riscos da segunda modernidade afetam pessoas sem que ao menos estas necessariamente tenham consciência de sua exposição.

Na sociedade de risco são produzidas incertezas, uma gama de novos riscos, por exemplo: problemas ambientais, efeitos colaterais indesejáveis do desenvolvimento econômico e tecnológico. Essas incertezas manufaturadas resultam do processo científico e tecnológico, os quais supostamente deveriam resolver, e não criar novos problemas.⁵⁰

Para Beck, os riscos globais apresentam três grandes características:

1. Transfronteiriços: suas causas e consequências não estão limitadas a uma localização geográfica ou espacial, eles são em princípio onipresentes.
2. Incalculabilidade: suas consequências são em princípio incalculáveis, no fundo eles envolvem riscos “hipotéticos” baseados na dissidência normativa gerada pela falta de conhecimento científico.
3. Não Compensabilidade: embora o sonho da segurança da primeira modernidade não exclua os danos (até mesmo os grandes danos), eles são vistos como compensáveis, de forma que seus impactos destrutivos poderiam gerar algo bom (como dinheiro, etc).⁵¹

Como noticiado pela AGÊNCIA FAPESP, estudos realizados pela bióloga Fernanda Imperatrice Colabuono, do Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo (USP) comprovou a presença de contaminantes orgânicos como bifenilospoliclorados (PCBs), hexaclorobenzeno (HCB), pentaclorobenzeno (PeCB),

⁴⁸ BECK, Ulrich. 2010. *Op. cit.*, p.26.

⁴⁹ ANVISA. **Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos**. Disponível em: [http://portal.anvisa.gov.br/documents/111215/446359/Programa+de+An%C3%A1lise+de+Res%C3%ADduos+de+Agrot%C3%B3xicos+Relat%C3%B3rio+2012+\(2%C2%BA+etapa\)/3bc220f9-8475-44ad-9d96-cbbc988e28fa](http://portal.anvisa.gov.br/documents/111215/446359/Programa+de+An%C3%A1lise+de+Res%C3%ADduos+de+Agrot%C3%B3xicos+Relat%C3%B3rio+2012+(2%C2%BA+etapa)/3bc220f9-8475-44ad-9d96-cbbc988e28fa). Acesso em: 04 out 2016.

⁵⁰ BECK, Ulrich. World at Risk: the new task of critical theory. **Development And Society**, Munique, v. 37, n. 1, jun. 2008. p.5.

⁵¹ BECK, Ulrich. 2008. *Op. cit.*, p.31. Tradução nossa: The theory of world risk society argues that the global anticipation of global dangers and catastrophes rock the foundations of modern societies. Such global risks exhibit three characteristic features: 1. Delocalization: their causes and consequences are not limited to one geographical location or space; they are in principle omnipresent. 2. Uncalculability: their consequences are in principle uncalculable; at bottom they involve ‘hypothetical’ risks based on scientifically generated non-knowing and normative dissent. 3. Non-compensatability: although the dream of security of the first modernity did not exclude harms (even major harms), they were regarded as compensatable so that their destructive impacts could be made good (by money, etc).

diclorodifeniltricloroetano (DDTs) e derivados, o pesticida clordano (banido nos Estados Unidos em 1988) e o formicida Mirex (banido nos Estados Unidos em 1978 e recentemente no Brasil) em amostras coletadas entre 2011 e 2013 na Península Antártica.⁵² Estudos como esse comprovam que os riscos da modernidade tardia gerados pela utilização de agrotóxicos não ficam restritos aos locais de aplicação, nem mesmo as barreiras continentais, eles são transfronteiriços, podendo atingir diversos ecossistemas, inclusive a grandes distâncias.

Já existem estudos, como noticiado pela BBC BRASIL, que estabelecem a relação entre o uso de agrotóxicos e o aumento de suicídios na população que aplica o produto, sendo que nessa população o percentual de suicídios chega a ser o dobro da média nacional.⁵³ Apesar de disso, pouco é feito para o controle da utilização dessas substâncias e as alternativas ainda são consideradas pouco efetivas, com isso continua crescendo a utilização de agrotóxicos e conseqüentemente mais riscos são produzidos.

Nesse sentido Beck afirma que se verifica a irresponsabilidade organizada quando

Políticos dizem que não estão no comando, que eles no máximo regulam a estrutura para o mercado. Especialistas científicos dizem que meramente criam oportunidades tecnológicas: eles não decidem como elas serão implementadas. Gente de negócios diz que está simplesmente respondendo a uma demanda dos consumidores. A sociedade tornou-se um laboratório sem nenhum responsável pelos resultados do experimento.⁵⁴

Risco e poder são dois lados da mesma moeda, uma vez que, riscos presumem uma decisão e, conseqüentemente, alguém para tomar decisões. Com isso, é produzida uma radical assimetria entre aqueles que enfrentam; definem os riscos; lucram deles; e aqueles que são designados para enfrenta-los, que sofrem os

⁵² Disponível em: http://agencia.fapesp.br/agrotoxicos_ameacam_colonias_de_aves_da_antartica_/23668/. Acesso em: 05/10/16.

⁵³ SPERB, Paula. **Agrotóxicos, depressão e dívidas criam ‘bomba-relógio’ de suicídios no RS**. 2016. Disponível em: <<http://www.bbc.com/portuguese/brasil-37491144>>. Acesso em: 05 out 2016.

⁵⁴ BECK, Ulrich. **Incertezas fabricadas**: inovações tecnológicas e ética da sustentabilidade. Entrevista com Ulrich Beck. São Leopoldo, 22 de maio de 2006. IHU OnLine. N.181. Disponível em: <www.diocesedecaxias.org.br/site/documentos/risco_e_incert_fabricadas.doc>. Acesso em 05 out 2016.

“efeitos colaterais imprevisíveis” da decisão dos outros, sem terem tido a chance de serem envolvidos no processo de tomada de decisão.⁵⁵

O processo de impugnação do registro de agrotóxicos demonstra de forma clara como a irresponsabilidade organizada está presente na sociedade atual. Segundo dispõe o art. 5º, § 3º, da Lei nº 7.802/89, dar-se-á, ao resumo do pedido de registro - após protocolado – ampla publicidade através do Diário Oficial da União. Entretanto, o requerimento de cancelamento ou impugnação do registro, segundo o art. 33 do Decreto 4.074/02, deverá vir acompanhado de laudo técnico firmado por, no mínimo, dois profissionais habilitados e, ainda, deverá ser acompanhado dos relatórios dos estudos - seguindo metodologia internacionalmente reconhecida - realizados por laboratório. O decreto ao instituir tal regra dificulta o pedido de impugnação, quando esse deveria ser facilitado. Ademais, as divulgações dos pedidos de registros, em razão do sigilo empresarial, não estão sendo cumpridas pelos ministérios envolvidos no registro. Impossibilitando, dessa forma, a efetivação do princípio da participação por parte da população e, além do mais, acaba por colocar os princípios da proteção integral do meio ambiente e do consumidor em detrimento à proteção empresarial.

O artifício usado pela indústria para mascarar os perigos de seus produtos, é o chamado “uso seguro”, o qual se mostra absolutamente impossível de ser determinado – seja pela dificuldade de se seguir no campo todas as recomendações de segurança, seja pela própria incapacidade dos métodos de fornecer real segurança.⁵⁶

A falácia do “uso seguro” sugere a ideia de que o agrotóxico ao ser utilizado em consonância à forma prescrita, não produz riscos ao meio ambiente e ao ser humano. No entanto, esse conceito não abarca a complexidade das relações sociais e ambientais que estão envolvidas, porque esse subterfúgio utilizado tem como maior objetivo a legitimação da utilização dos agrotóxicos e não a responsabilização das indústrias pelos seus próprios produtos.

⁵⁵BECK, Ulrich. World at Risk: the new task of critical theory. **Development And Society**, Munique, v. 37, n. 1, p.1-22, jun. 2008. p.7.

⁵⁶ CUNHA, Flavia Londres. **Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida**. Rio de Janeiro: ANA: RBJA, 2011. Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br/consea/biblioteca/documentos/agrotoxicos-no-brasil.-um-guia-para-acao-em-defesa-da-vida>>. Acesso em: 10 set 2016.

Além disso, estabelecimento de limites de tolerância para vestígios tóxicos admissíveis nos alimentos tem, em relação à distribuição de riscos, um significado: simultaneamente admite a contaminação ou a presença de toxinas e as legitima dentro dos limites que estipula. Assim, passa-se adotando a premissa de que aquilo que é admitido é “inofensivo”, não importando o quão danoso seja. Com o estabelecimento desses limites máximos de tolerância, chega-se à conclusão de que o envenenamento é admissível, tratando-se agora da medida admissível de envenenamento.⁵⁷

Parte dos cientistas declaram esse envenenamento dentro dos limites máximos de tolerância como inofensivo. Entendem, por conseguinte, que se aquele que envenena se mantém dentro dos limites preestabelecidos, não terá cometido o ato.⁵⁸ “Trata-se de saber até onde envenenamento não é envenenamento e a partir de onde envenenamento passa a ser envenenamento.”⁵⁹

Nesse sentido, Beck afirma que a estipulação de teores máximos está presente:

Na base se uma altamente duvidosa e perigosa falácia tecnocrática: o que (ainda) não está registrado ou (ainda) não é registrável não é venenoso, ou formulado de outra maneira: em caso de dúvida, favor manter o veneno fora do alcance ameaçador do ser humano.⁶⁰

Ao lidar com noções de tolerância para o ser humano e a natureza, deve ser compreendido que esse modelo de ciência cartesiano, que possibilita a divisão do objeto de estudos em partes únicas, não consegue explicar a realidade em toda sua complexidade, pois esse isolamento do objeto não corresponde na prática. Tanto o homem quanto a natureza acumulam várias substâncias poluentes e tóxicas possíveis, ao se estabelecer esses limites de tolerância, deve-se considerar esses acúmulos.

Nesse sentido, afirma Beck que:

Fixado limites de tolerância com base em substâncias tóxicas isoladas, ou parte da suposição completamente equivocada de que a pessoa ingere apenas essa substância, ou então afasta da abordagem de seu raciocínio e de sua investigação a possibilidade de considerar limites de tolerância para

⁵⁷ BECK, Ulrich. 2010. *Op. cit.*, p.78.

⁵⁸ BECK, Ulrich. 2010. *Op. cit.*, p.79.

⁵⁹ BECK, Ulrich. 2010. *Op. cit.*, p.79.

⁶⁰ BECK, Ulrich. 2010. *Op. cit.*, p.80.

os seres humanos. Quanto mais substâncias tóxicas forem postas em circulação, quanto mais limites de tolerância forem fixados em relação a substâncias isoladas e quanto mais complacentes forem as fixações desses valores, tanto mais absurdo se torna o feitiço todo do limite de tolerância, pois a ameaça tóxica global a que se submete a população se amplia – com a condição de que seja válida a equação simples segundo a qual o volume total de diferentes substâncias isoladamente venenosas signifique também um nível mais alto de envenenamento total.⁶¹

O estabelecimento de limites de tolerância tem como argumento de validade duas falácias: primeiro, é um equívoco estender os resultados de um experimento com animais às reações dos seres humanos, pois apesar de alguns animais terem organismos similares, não são geradas conclusões definitivas; segundo, quanto à segurança desses limites, muito embora a real segurança somente será verificada quando o produto for testado nos seres humanos, esses testes não seguem os controles científicos. O consumidor que deverá verificar caso algo ocorra.⁶²

Nesse ponto, encontra-se um problema, o consumidor consegue, em alguns casos, expressar-se quando sofre algum dano gerado por esses produtos. Entretanto, o meio ambiente não possui a mesma habilidade, quando o dano passa a ser perceptível, muitas vezes, passa a ser irremediável. Nesse ponto, o direito, por meio de suas ferramentas, deve atuar para reparar o dano e responsabilizar aqueles que o causaram.

⁶¹ BECK, Ulrich. 2010. *Op. cit.*, p.81-82.

⁶² BECK, Ulrich. 2010. *Op. cit.*, p.84.

CAPÍTULO 2 - O DANO AMBIENTAL E A RESPONSABILIDADE CIVIL NA SOCIEDADE DE RISCO

2.1 Princípios informadores da responsabilidade civil ambiental

Diante das particularidades dos danos ambientais gerados pela utilização de agrotóxicos, interessa estudar alguns dos princípios ambientais que possibilitam a responsabilização civil daqueles que provocaram o dano. Esses princípios podem proporcionar uma maior proteção ao meio ambiente diante da complexidade dessas substâncias químicas.

Nesse sentido, pode-se afirmar que existe, na atualidade, um conjunto principiológico que possibilita a responsabilidade civil ambiental constituído, sobretudo, pelos princípios da prevenção, da precaução, do poluidor-pagador e da reparação integral.

2.1.1 Princípios da prevenção e da precaução

O dano ao meio ambiente, uma vez ocorrido, é de reparação incerta, difícil e de alto custo. Em decorrência disso, os princípios da precaução e da prevenção atuam de forma a se antecipar à ocorrência do dano.⁶³ Pode-se considerar que o princípio da prevenção se dá em relação ao perigo⁶⁴ atual e concreto, enquanto, em se tratando do princípio da precaução, a prevenção é dirigida ao perigo provável e verossímil, ou seja, abstrato.⁶⁵

O objetivo maior do princípio da prevenção é proteger os recursos naturais e evitar a consumação de danos ambientais, quando a probabilidade de que isso ocorra é bastante alta. Quando aplicado, impõe a adoção de medidas que obstem a ocorrência de danos futuros, ainda quando estes sejam derivados de atividades ou

⁶³ LEITE, José Rubens Morato et al. **Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2015. p.89.

⁶⁴ No presente trabalho, unificou-se semanticamente as categorias de risco e perigo.

⁶⁵ LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Direito ambiental na sociedade de risco**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2002. p.64.

empreendimentos devidamente licenciados e desenvolvidos de acordo com os padrões de qualidade ambiental.⁶⁶

Não basta simplesmente que se tenha certeza do perigo da atividade, mas do perigo produzido pela atividade perigosa. Ou seja, de que a atividade perigosa coloque o ambiente em estado de risco (ou de perigo). A atividade perigosa deve demonstrar verossímil capacidade de poluir ou degradar, compreendendo-se, para a aplicação do princípio da prevenção, que é possível que a atividade perigosa polua ou degrade. Logo, medidas preventivas são necessárias, pois a origem do risco é conhecida.⁶⁷

A lei n. 7.802/89 contempla o princípio da prevenção no art. 2º, §6º:

§ 6º Fica proibido o registro de agrotóxicos, seus componentes e afins: a) para os quais o Brasil não disponha de métodos para desativação de seus componentes, de modo a impedir que os seus resíduos remanescentes provoquem riscos ao meio ambiente e à saúde pública; b) para os quais não haja antídoto ou tratamento eficaz no Brasil; c) que revelem características teratogênicas, carcinogênicas ou mutagênicas, de acordo com os resultados atualizados de experiências da comunidade científica; d) que provoquem distúrbios hormonais, danos ao aparelho reprodutor, de acordo com procedimentos e experiências atualizadas na comunidade científica; e) que se revelem mais perigosos para o homem do que os testes de laboratório, com animais, tenham podido demonstrar, segundo critérios técnicos e científicos atualizados; f) cujas características causem danos ao meio ambiente.⁶⁸

Muito embora se considere um avanço para a proteção do meio ambiente a instituição de normas de caráter preventivo, percebe-se que, em relação a legislações referentes aos agrotóxicos, é insuficiente, pois as pesquisas científicas desenvolvidas não apresentam caráter conclusivo e os efeitos a longo prazo, na

⁶⁶BAHIA, Carolina Medeiros. **Nexo de causalidade em face do risco e do dano ao meio ambiente:** elementos para um novo tratamento da causalidade no sistema brasileiro de responsabilidade civil ambiental. Florianópolis, 2012. 377 p. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Jurídicas. Programa de Pós-Graduação em Direito. p.130-131.

⁶⁷LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. *Op. cit.*, p.64.

⁶⁸BRASIL. **Lei 7.802, de 11 de julho de 1989.** Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. Diário Oficial da União da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 12 de jul. de 1989. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7802.htm>. Acesso em: 11 out. 2016.

natureza e na saúde humana, ainda são desconhecidos. Com isso, faz-se necessária, além da leitura preventiva, a inclusão da precaução na legislação infraconstitucional.

Acrescentando-se a precaução à prevenção, tenta-se não somente reduzir os riscos, mas também encontrar técnicas políticas que possibilitem a tomada de decisões, verificando em que casos vale a pena correr tais riscos e sob quais condições.⁶⁹

O princípio da precaução passou a fazer parte de instrumentos legais internacionais a partir dos anos 1980, tendo como objetivo orientar o desenvolvimento e a aplicação do direito internacional ambiental, quando existe incerteza científica.⁷⁰

O princípio nº15 elencado na Declaração do Rio Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento com o fim de proteger o meio ambiente traz que:

o princípio da precaução deverá ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não será utilizada como razão para o adiamento de medidas economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental.⁷¹

Tal princípio relaciona-se com a gestão dos riscos decorrentes das novas tecnologias, marcados por um grau de incerteza científica elevado. Nesses casos, o perigo é pressentido, mas não se apresenta inteiramente comprovado pela ciência.⁷² Mesmo não ocorrendo comprovação científica é necessário que haja sérias suposições de que determinada atividade ou substância causará impactos sobre a saúde humana ou sobre o meio ambiente. Ou seja, não se faz necessário que haja provas conclusivas do nexo de causalidade entre a atividade ou substância em análise e os possíveis efeitos gerados pela sua operação ou introdução. Também, inicialmente, não é preciso saber a dimensão espacial ou temporal da ameaça, as populações que serão afetadas ou o seu grau de reversibilidade.⁷³

⁶⁹ HERMITTE, Marie-Angèle; DAVID, Virginie. Avaliação dos riscos e princípio da precaução. In: VARELLA, Marcelo Dias; PLATIAU, Ana Flávia Barros (Org.). **Princípio da Precaução**. Belo Horizonte: Del Rey, 2004. Cap. 6, p.94.

⁷⁰ SANDS, Philippe. O princípio da precaução. In: VARELLA, Marcelo Dias; PLATIAU, Ana Flávia Barros (Org.). **Princípio da Precaução**. Belo Horizonte: Del Rey, 2004. Cap. 3, p.29.

⁷¹ <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>>. Acesso em: 11 out. 2016.

⁷² BAHIA, Carolina Medeiros. 2012. *Op. cit.*, p.131.

⁷³ BAHIA, Carolina Medeiros. 2012. *Op. cit.*, p.133.

Deste modo, aplica-se o referido princípio ainda que o risco não tenha sido integralmente demonstrado ou não exista formas de ser quantificado em sua amplitude ou em seus efeitos, devido a essa insuficiência e do caráter inconclusivo dos dados científicos disponíveis na avaliação dos riscos.⁷⁴

A atuação do princípio da precaução é mais visível na formação de políticas públicas ambientais, onde a exigência de utilização da melhor tecnologia disponível é imprescindível. Essa política ambiental desenvolve-se não com base em normas rigidamente divididas, mas sim normas que implicam uma prática sustentável de apropriação e utilização de recursos naturais, obrigando o planejamento da política econômica.⁷⁵

Com isso, a incerteza científica não pode justificar a omissão pública ou privada no processo de tomada de decisões acerca da proteção dos bens ambientais. Sendo assim, é necessário um comportamento *in dubio pro ambiente*, que não supõe um juízo absoluto que desconstitua a proteção dos demais valores envolvidos em uma relação de colisão.⁷⁶

Ambos os princípios não devem ser identificados com uma orientação genérica de prudência, que importa no impedimento de agir ou fazer. Ao invés disso, pressupõe a identificação de efeitos potencialmente perigosos que sejam decorrentes do processo ou da atividade, sendo que a impossibilidade de determinar os riscos com a segurança desejada não permita a ocorrência do dano.⁷⁷

Tanto o princípio da prevenção como o princípio da precaução partem da premissa de que é melhor prevenir do que remediar, sendo que a ação deve ocorrer antes que o dano ambiental seja consumado, pois após esse momento a recuperação do *status quo ante* torna-se uma atividade de maior dificuldade.

⁷⁴ LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. *Op. cit.*, p.67.

⁷⁵ DERANI, Cristiane. **Direito ambiental econômico**. São Paulo: Max Limonad, 1997. p.165-166.

⁷⁶ LEITE, José Rubens Morato et al. *Op. cit.*, p.97.

⁷⁷ LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. *Op. cit.*, p.66-67.

2.1.2 Princípio do poluidor-pagador

O princípio do poluidor-pagador (PPP) teve sua primeira menção na Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico, de 1975, sendo que os objetivos almejados pelo princípio eram de cunho estritamente econômico e voltavam-se para o encorajamento da utilização racional dos recursos ambientais e para a contenção das distorções que as medidas de proteção ambiental poderiam causar ao comércio e ao investimento internacionais.⁷⁸

A definição moderna de tal princípio encontra previsão expressa no princípio nº 16 da Declaração sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento afirmando que:

As autoridades nacionais devem procurar promover a internacionalização dos custos ambientais e o uso de instrumentos econômicos, tendo em vista a abordagem segundo a qual o poluidor deve, em princípio, arcar com o custo da poluição, com a devida atenção ao interesse público e sem provocar distorções no comércio e nos investimentos internacionais.⁷⁹

Importante destacar que tal princípio não pode ser confundido como uma autorização de “pagar para poder poluir”, “poluir mediante pagamento” ou “pagar para evitar a contaminação”. Ou seja, não servindo como um instrumento para contornar a reparação do dano, estabelecendo-se uma licitude para o ato poluidor, como se alguém pudesse dizer: “poluo, mas pago”.⁸⁰

O PPP impõe a internalização, pelo próprio poluidor, dos custos necessários à diminuição, à eliminação ou à neutralização do dano realizado no processo produtivo ou na execução da atividade.⁸¹ Isso porque, durante o processo produtivo, além do produto a ser comercializado, são produzidas “externalidades negativas”. Essas externalidades são assim chamadas porque, embora resultante da produção, são suportadas pela coletividade, ao contrário do lucro, que é percebido

⁷⁸ BAHIA, Carolina Medeiros. 2012. *Op. cit.*, p.136.

⁷⁹ Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Declaração do Rio), adotada de 3 a 14 de junho de 1992. <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>>. Acesso em: 11 out. 2016.

⁸⁰ CUNHA, Mariana Viegas; MACHADO, Vinicius Rocha Pinheiro. **Responsabilidade civil por danos ao meio ambiente**: um instrumento de defesa do meio ambiente. Florianópolis: Lagoa, 2009. p.37.

⁸¹ LEITE, José Rubens Morato et al. *Op. cit.*, p.102.

pelo produtor privado. Daí surge a expressão “privatização de lucros e socialização de perdas”, quando identificadas as externalidades negativas.⁸²

Tal princípio possui conteúdo essencialmente cautelar e preventivo, tendo como objetivo principal o de afastamento do ônus do custo econômico de toda a coletividade, decorrente do consumo em excesso dos recursos naturais e da poluição ambiental, redistribuindo-o àquele que de alguma forma tira proveito dessa atividade, ou seja, para os poluidores.⁸³

Tais custos não objetivam originalmente a reparação e o ressarcimento monetário, através da fórmula da responsabilidade civil, mas envolvem todos os custos relativos, principalmente, à implementação de medidas que objetivam evitar, prevenir ou mitigar os danos, que devem ser suportadas primeiro pelo poluidor, prévio à possibilidade da ocorrência de qualquer dano ao meio ambiente.⁸⁴

Pela aplicação deste princípio, impõe-se ao “sujeito econômico” - que nesta relação pode causar um problema ambiental - arcar com os custos da diminuição ou afastamento do dano.⁸⁵ Com isso, verifica-se que tal princípio deve ser lido através da ótica do poluidor primeiro pagador, sendo que o poluidor é, antes de poluidor, pagador. Pagador dos custos relativos às medidas preventivas e precaucionais, destinadas a evitar a produção do resultado proibido ou não pretendido, ou seja, é primeiro pagador, porque paga, não porque poluiu, mas paga justamente para que não polua.⁸⁶

Além do caráter preventivo e cautelar, o PPP apresenta uma função subsidiária, que consiste em buscar a reparação do dano ambiental ocorrido. Destaca-se, ainda, que a obrigação de reparar o dano ambiental persiste, mesmo que aquele que o cause comprove que adotou todas as medidas adequadas para prevenir a degradação do meio ambiente.⁸⁷

Os principais méritos do princípio do poluidor-pagador são o de ter definido que a atividade econômica é por essência poluidora e que os agentes poluentes devem arcar com os custos sociais dela decorrentes, preferencialmente

⁸² DERANI, Cristiane. *Op. cit.*, p.158.

⁸³ OLIVEIRA, Joséfison Silva. O princípio do poluidor pagador enquanto instrumento de prevenção do dano ambiental. **Revista da ESMAPE**: Escola Superior da Magistratura de Pernambuco, Recife, v.18, n.37, p. 263-321, t. 2, jan./jun. 2013. p.268.

⁸⁴ LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. *Op. cit.*, p.77-78.

⁸⁵ DERANI, Cristiane. *Op. cit.*, p.158.

⁸⁶ LEITE, José Rubens Morato et al. *Op. cit.*, p.103.

⁸⁷ BAHIA, Carolina Medeiros. 2012. *Op. cit.*, p.137.

internalizando-os, *a priori*, nos seus custos de produção, sem prejuízo de serem responsabilizados pelas lesões porventura causadas ao meio ambiente, mesmo nos casos de poluição lícita ou residual.

2.1.3 Princípio da reparação integral do dano

Em matéria de Direito Ambiental, o princípio da reparação integral do dano tem ampla aplicação e impõe que a reparação do dano ambiental conduza o meio ambiente degradado e seus elementos a situação mais próxima possível daquela anterior ao dano ou daquela em que o meio ambiente estaria se o dano não tivesse ocorrido.⁸⁸ Em razão desse princípio, a reparação dos danos ao meio ambiente deve ocorrer de maneira bastante ampla, envolvendo tanto os danos individuais ou coletivos, patrimoniais ou extrapatrimoniais.⁸⁹

A Constituição Federal de 1988, em seu art. 225, §3º, recepcionou a Lei 6.938 de 1981, e não alterou a responsabilização objetiva do causador do dano ambiental. Acrescenta-se, ainda, que o legislador constituinte não limitou a obrigação de reparar o dano, o que conduz à reparação integral.⁹⁰

Portanto, tendo em vista a indisponibilidade do bem ambiental – e compreendendo o direito ao meio ambiente equilibrado como direito fundamental de terceira geração – não se admite qualquer limitação à plena reparação do dano, que não seja aquela decorrente das próprias características do meio ou do bem ambiental atingido. Destarte, nem mesmo o legislador, por questões de política legislativa, ou os litigantes na ação de responsabilidade civil, pela via da transação, ou, ainda, o juiz, fundado em critérios de equidade, podem estabelecer limites à reparação do dano causado ao meio ambiente.⁹¹

A reparação integral do dano é tratada no Código Civil de 2002 em seu art. 944, afirmando que “a indenização mede-se pela extensão do dano. Parágrafo único.

⁸⁸ MIRRA, Álvaro Luiz Valery. Responsabilidade civil pelo dano ambiental e o princípio da reparação integral do dano. **Revista de Direito Ambiental**. São Paulo, RT v.32, out. 2003. p.72.

⁸⁹ BAHIA, Carolina Medeiros. 2012. *Op. cit.*, p.140.

⁹⁰ LEITE, José Rubens Morato. **Dano ambiental**: do individual ao coletivo extrapatrimonial. 2. ed., rev., atual. eampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003. p.130.

⁹¹ MIRRA, Álvaro Luiz Valery. *Op. cit.*, p.73.

Se houver excessiva desproporção entre a gravidade da culpa e o dano, poderá o juiz reduzir, equitativamente, a indenização.”⁹²

Vale destacar que a norma do parágrafo único do art. 944 do CC, apesar de ser norma geral em tema de responsabilidade civil, não tem aplicação à reparação do dano ambiental.⁹³ Isso porque a lei da Política Nacional do Meio Ambiente e a Constituição Federal estabeleceram um sistema autônomo para a responsabilidade civil por danos ao meio ambiente, que afasta a aplicação de algumas normas gerais do Código Civil.⁹⁴

Além disso, o Enunciado 46 da Primeira Jornada de Direito Civil afirma que:

o parágrafo único do art. 944 do novo Código Civil, deve ser interpretada restritivamente, por representar uma exceção ao princípio da reparação integral do dano, não se aplicando às hipóteses de responsabilidade objetiva.⁹⁵

Dessa forma, levando-se em conta as peculiaridades do bem ambiental e o regime autônomo de responsabilização presente na Constituição Federal de 1988, além da indisponibilidade do bem ambiental, fica claro que não é possível qualquer limitação ao princípio da reparação integral, até mesmo aquela prevista no Código Civil.

2.2 O dano ambiental

Na sociedade contemporânea, aqui caracterizada como uma sociedade de risco, o dano ambiental muitas vezes torna-se inevitável devido às contradições sistêmicas e os inúmeros riscos ambientais trazidos pela modernidade tardia. Com isso, impõe-se a necessidade de sua compreensão de modo que seja possível desenvolver mecanismos para a tutela do dano.

⁹² BRASIL. **Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002**. Institui o Código Civil. Diário Oficial da União da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 11 de jan. de 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406.htm>. Acesso em: 26 out. 2016.

⁹³MIRRA, Álvaro Luiz Valery. *Op. cit.*, p.74-75.

⁹⁴BAHIA, Carolina Medeiros. 2012. *Op. cit.*, p.141-142.

⁹⁵Jornada de Direito Civil / Organização Ministro Ruy Rosado de Aguiar Jr. – Brasília : CJF, 2007. Disponível em: <<http://daleth.cjf.jus.br/revista/enunciados/IJornada.pdf>>. Acesso em: 26 out 2016.

Por esse ângulo, o modelo cartesiano de racionalidade, pautado na segurança e em conceitos engessados, não é suficiente para lidar com a complexidade que permeia o dano ambiental. Faz-se necessário, assim, a criação de uma nova gestão do dano, a partir da utilização de instrumentos preventivos e precaucionais, para tratar de toda a complexidade ambiental perante a sociedade de risco.⁹⁶

A atual crise ambiental é gerada pela fragmentação do conhecimento dentro do paradigma cartesiano, somando-se a visão antropocêntrica de meio ambiente, que legitima a visão da natureza como uma máquina a disposição do ser humano fornecendo recursos para o seu consumo.⁹⁷

A Política Nacional do Meio Ambiente instituída pela Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981 em seu art. 3º traz importantes conceitos, definindo meio ambiente como um conjunto de condições, leis, influências e interações de qualquer ordem, que permite o desenvolvimento da vida em todas as suas formas. Ainda, conceitua poluição como a:

Degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que: prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população; criem condições adversas às atividades sociais e econômicas; afetem desfavoravelmente a biota e as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente; e lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos.⁹⁸

Pode-se afirmar que todo dano ambiental é uma forma de poluição, mas nem todas as alterações negativas ao meio ambiente geram dano. O dano ambiental é caracterizado pela necessidade de um grau de relativa anormalidade, presente na alteração das propriedades, sejam elas físicas ou químicas, dos elementos naturais, fazendo com que estes fiquem desprovidos, no todo ou em parte, de suas propriedades normais.⁹⁹ A caracterização das formas de poluição que geram os danos

⁹⁶ LEITE, José Rubens Morato; BELCHIOR, Germana Parente Neiva. Dano Ambiental na Sociedade de Risco: uma visão introdutória. In: LEITE, José Rubens Morato (Coord.); FERREIRA, Helene Sivini; FERREIRA, Maria Leonor Paes Cavalcanti (Org.). **Dano Ambiental na Sociedade de Risco**. São Paulo: Saraiva, 2012. p.13-14.

⁹⁷ DINNEBIER, Flávia França. **Sociedade de hiperconsumo**: redução de embalagens no foco do direito ambiental brasileiro. In: BENJAMIN, Antônio Herman; LEITE, José Rubens Morato (Coord.). **Direito Ambiental para o Séc. XXI**. São Paulo : Inst. O Direito por um Planeta Verde, 2015. p.18.

⁹⁸ BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em :< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm>. Acesso em: 06 abril 2016.

⁹⁹ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O Direito Ambiental e os Agrotóxicos**: Responsabilidade Civil, Penal e Administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p.68.

indenizáveis varia de um ordenamento jurídico para outro, demonstrando que essas categorias jurídicas dependem sempre de decisões ético-políticas.¹⁰⁰

Nesse sentido, a concepção de dano acolhida pelo ordenamento jurídico brasileiro é bastante abrangente, estando presentes tanto as lesões ao patrimônio natural propriamente dito quanto aquelas relacionadas a valores culturais, sociais e econômicos relevantes para a coletividade, configurando como meio ambiente artificial, cultural e do trabalho.¹⁰¹

O dano ambiental constitui uma expressão ambivalente, que designa, certas vezes, alterações nocivas ao meio ambiente dando origem ao dano ecológico puro, que não apresenta qualquer conotação pessoal, patrimonial ou econômica e demanda um sistema autônomo de responsabilização; e, ainda, os efeitos que tal alteração provoca na saúde das pessoas e em seus interesses, configurando os chamados danos ambientais individuais, que se submetem ao âmbito do direito privado e ajustam-se ao mecanismo clássico de responsabilidade civil.¹⁰²

O dano ecológico puro é caracterizado pela complexidade, pois, além da dificuldade ou, até mesmo, da impossibilidade de recomposição do seu estado anterior (*status quo ante*), apresenta particularidades temporais (intervalo entre a causa e a manifestação do dano), espaciais (efeitos transfronteiriços) e causais (multiplicidade de causadores e cumulatividade de efeitos).¹⁰³

A doutrina tradicional exige, para a reparação do dano, que ele seja certo, relevante e atinja vítimas concretas. Entretanto, verifica-se que em relação ao dano ambiental, esses requisitos muitas vezes não têm aplicabilidade.¹⁰⁴

Ao afirmar que o dano deve ser certo, exclui-se a existência de qualquer dúvida sobre a realidade. Embora, em matéria de danos ambientais, numerosas dificuldades, inclusive científicas, surgem quanto à prova da existência do dano, pois os efeitos da contaminação são complexos e variam em intensidade e imediação.¹⁰⁵ Nesse sentido, o requisito da certeza deve ser relativizado no campo da

¹⁰⁰ BAHIA, Carolina Medeiros. 2012. *Op. cit.*, p.145.

¹⁰¹ BAHIA, Carolina Medeiros. 2012. *Op. cit.*, p.146.

¹⁰² LEITE, José Rubens Morato. 2003. *Op. cit.*, p.130.

¹⁰³ LEITE, José Rubens Morato et al. *Op. cit.*, p.573.

¹⁰⁴ BAHIA, Carolina Medeiros. 2012. *Op. cit.*, p.188.

¹⁰⁵ STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade civil ambiental**: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004. p.128.

responsabilidade civil ambiental, substituindo-se o critério da certeza pela verossimilhança e autorizando-se a adoção de medidas inibitórias, de caráter preventivo, em face do risco.¹⁰⁶

Deve-se considerar o dano ambiental relevante sempre que ocorrer uma violação do equilíbrio entre os elementos social, econômico ou físico do meio ambiente. Em sua dimensão socioeconômica, a discussão do dano ambiental ressarcível coincide com o debate em torno dos chamados limites de tolerabilidade. Ao serem traçados tais limites, não se concede uma espécie de licença para poluir, mas sim uma compatibilização da proteção do meio ambiente e do desenvolvimento das atividades humanas.¹⁰⁷ Por esse ângulo, mesmo observadas às normas de emissões de poluentes, se ocorrer dano ao meio ambiente, ou seja, desequilíbrio ecológico ou perturbações ao bem-estar e a qualidade de vida das pessoas, haverá o dever de repará-lo.¹⁰⁸

É possível que o dano afete um direito pessoal ou real concreto, caracterizando um dano individual ambiental. Com isso, não há dúvidas, acerca da pessoalidade do dano. Contudo, quando a perturbação ambiental afetar diversas vítimas ou vítimas indeterminadas ou lesionar o sistema ecológico em si, será muito difícil justificá-lo a partir de lesões individuais.¹⁰⁹

Com a consumação de um dano ambiental, impõe-se a sua reparação, que deve ser a mais abrangente possível de acordo, levando-se em conta o grau de desenvolvimento da ciência e da técnica, os fatores da singularidade dos bens ambientais atingidos, da impossibilidade de se quantificar o preço da vida, e, sobretudo, o caráter pedagógico da responsabilidade ambiental.¹¹⁰

A reparação do dano ao meio ambiente é feita mediante a recuperação da área degradada ou da compensação ecológica, sendo que esta não exclui a primeira, obtendo-se o ressarcimento material, que abrange a perda e a diminuição das características essenciais dos ecossistemas e, ainda, imaterial ou extrapatrimonial,

¹⁰⁶ BAHIA, Carolina Medeiros. 2012. *Op. cit.*, p.190.

¹⁰⁷ BAHIA, Carolina Medeiros. 2012. *Op. cit.*, p.192.

¹⁰⁸ STEIGLEDER, Annelise Monteiro. 2004. *Op. cit.*, p.140.

¹⁰⁹ BAHIA, Carolina Medeiros. 2012. *Op. cit.*, p.194-195.

¹¹⁰ DESTEFENNI, Marcos. **A responsabilidade civil ambiental e as formas de reparação do dano ambiental**: aspectos teóricos e práticos. 1. ed. Campinas/SP: Bookseller, 2005. p.235.

que interfere no interesse difuso e vincula-se ao valor de existência do próprio meio ambiente.¹¹¹

Desse modo, a reparação *in situ* – que consiste na reparação do dano por meio da recuperação dos bens naturais efetivamente afetados, buscando-se o restabelecimento do equilíbrio do ecossistema lesado - é imperativa, só devendo ser substituída por indenização pecuniária se houver fundamento para tanto, sendo que o único fundamento aceitável é a impossibilidade técnica de restauração ou sua absoluta inviabilidade.¹¹²

2.3 Nexo de causalidade

Para ensejar e buscar a responsabilização do agente causador, é preciso que haja ou se encontre a existência de um dano, sendo que o mesmo pode apresentar-se como antijurídico, ou que não seja permitido ou tolerado pelo direito, ou, ainda, constitua espécie que importe em reparação pela sua mera verificação, e que sua causa seja imputa ou atribua a alguém que o causou ou ensejou a sua efetivação.¹¹³

Dessa forma, o nexo de causalidade possui inegável importância, uma vez que esse elemento apresenta uma dupla função no campo da responsabilidade civil, pois, ao mesmo tempo em que permite a identificação do agente responsável pela produção do resultado, apresenta parâmetros objetivos para a aferição da dimensão do dano a ser ressarcido.¹¹⁴

De modo geral, o nexo de causalidade pode ser considerado como o pressuposto mais relevante para a imputação da responsabilidade civil, pois não ocorrerá a imputação caso não seja possível comprovar a sua causa ou estiver presente algum dos excludentes da responsabilidade civil.¹¹⁵ Entretanto, encontram-se obstáculos para seu estabelecimento, como as dificuldades quanto a identificação

¹¹¹ LEITE, José Rubens Morato et al. *Op. cit.*, p.580.

¹¹² DESTEFENNI, Marcos. *Op. cit.*, p.189.

¹¹³ RIZZARDO, Arnaldo. **Responsabilidade civil**: Lei nº 10.406, de 10.01.2002. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2006. p.71.

¹¹⁴ BAHIA, Carolina Medeiros. 2012. *Op. cit.*, p.208.

¹¹⁵ BAHIA, Carolina Medeiros. 2012. *Op. cit.*, p.208.

do evento que constitui a causa do dano ambiental e quanto à produção de sua prova.¹¹⁶

Destacam-se três teorias que explicam e possibilitaram o desenvolvimento do nexo de causalidade:

1- Teoria da equivalência das condições, nessa teoria não ocorre a diferenciação entre os antecedentes do resultado danoso, de forma que tudo aquilo que concorra para o evento será considerado causa. Tal teoria apresenta um inconveniente, ao considerar como causa todo o antecedente que contribua para o desfecho danoso, a cadeia causal poderia levar essa investigação ao infinito, gerando uma responsabilização excessivamente ampla.¹¹⁷

No processo de aplicação dessa teoria, ao suprimir uma ou outra ação, poderia induzir a conclusão, inadmissível do ponto de vista jurídico, que o dano ocorreria da mesma maneira, e nenhum dos agentes poderia ser civilmente responsável pela lesão.¹¹⁸

Com relação à responsabilidade civil ambiental, apesar de tal teoria permitir uma responsabilização mais abrangente, verifica-se que apresenta a desvantagem de se vincular a uma visão excessivamente naturalística de causalidade, o que, num contexto de complexidade e incerteza, pode dificultar a identificação e a comprovação do nexo causal.¹¹⁹

2- Teoria da causalidade adequada, apesar de partir da análise dos antecedentes que configuram *conditio sine qua non* para a produção do resultado lesivo, acrescenta um juízo de probabilidade, elegendo, dentro os antecedentes constatados, um deles, que passa a ser considerado como a causa do evento.¹²⁰

Essa teoria apresenta o inconveniente de admitir um acentuado grau de discricionariedade do julgador, pois a ele incumbe avaliar, no plano abstrato, se o fato ocorrido no caso concreto pode ser considerado, realmente, causa do resultado danoso.¹²¹ Além disso, apresenta como outra desvantagem, pois sua aplicação em

¹¹⁶ LEITE, José Rubens Morato et al. *Op. cit.*, p.606.

¹¹⁷ GAGLIANO, Pablo Stolze; PAMPLONA FILHO, Rodolfo. **Novo curso de direito civil**: volume 3 - responsabilidade civil. 11. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2013. p.138-139.

¹¹⁸ LEITE, José Rubens Morato et al. *Op. cit.*, p.608-609.

¹¹⁹ BAHIA, Carolina Medeiros. 2012. *Op. cit.*, p.242.

¹²⁰ LEITE, José Rubens Morato et al. *Op. cit.*, p.610.

¹²¹ GAGLIANO, Pablo Stolze; PAMPLONA FILHO, Rodolfo. *Op. cit.*, p.142-143.

novas situações fica impossibilitada, uma vez que se exige a presença de certa regularidade nos acontecimentos, para que o dano seja reputado como uma consequência normal ou provável de um comportamento lesivo.¹²²

Entretanto, em matéria ambiental, essa teoria apresenta um importante papel, pois, ao basear-se em um critério de probabilidade, oferece maior flexibilidade para a identificação e comprovação do nexo de causalidade, além de apresentar soluções mais adequadas em casos de causalidade concorrente e alternativa.¹²³

3- Teoria do dano direto e imediato, para essa teoria, causa seria apenas o antecedente fático que, ligado por um vínculo de necessariedade ao resultado danoso, determinasse este último como uma consequência sua, direta e imediata.¹²⁴ É excluído da imputação aquelas consequências que só podem ser relacionadas ao seu comportamento por um vínculo distante e não necessário.¹²⁵

Essa teoria apresenta algumas dificuldades, como a própria definição do que seria “dano direto e imediato” e, ainda, exclui da imputação os danos posteriores, decorrentes de causas novas ou estranhas, quando não são originados como consequência necessária do comportamento do agente.¹²⁶

No âmbito da responsabilidade civil ambiental, essa teoria também não responde satisfatoriamente às dificuldades inerentes à causalidade ambiental, pois, ao exigir a demonstração da relação de necessariedade entre o comportamento lesivo e o dano, não dá o devido valor às causas acessórias, que agem de forma indireta para a degradação ambiental. Ao exigir a presença do pressuposto da causalidade material, também não observa os problemas decorrentes da complexidade do meio ambiente e as incertezas científicas.¹²⁷

Os tribunais, ao subsumir o caso concreto a norma, apresentam decisões muito heterogêneas, acolhendo diversas teorias do nexo de causalidade e valendo-se de critérios pouco técnicos para aferição do nexo de causalidade, chegando, inclusive, a confundir os fundamentos teóricos que caracterizam as citadas teorias.¹²⁸

¹²² LEITE, José Rubens Morato et al. *Op. cit.*, p.610.

¹²³ BAHIA, Carolina Medeiros. 2012. *Op. cit.*, p.244.

¹²⁴ GAGLIANO, Pablo Stolze; PAMPLONA FILHO, Rodolfo. *Op. cit.*, p.144.

¹²⁵ LEITE, José Rubens Morato et al. *Op. cit.*, p.611.

¹²⁶ LEITE, José Rubens Morato et al. *Op. cit.*, p.611.

¹²⁷ BAHIA, Carolina Medeiros. 2012. *Op. cit.*, p.246.

¹²⁸ BAHIA, Carolina Medeiros. 2012. *Op. cit.*, p.250.

Em matéria ambiental, a comprovação probatória do nexo de causalidade é de grande dificuldade, por conta da complexidade ambiental e das incertezas científica. Devido a isso e com base nos princípios e das normas constitucionais que orientam proteção e a reparação do meio ambiente, faz-se necessária a discussão do nível de prova exigível para a sua comprovação.

Nessa esteira, o nexo de causalidade entre o dano e a ação que o provocou não é, de forma clara e imediata, facilmente percebida, uma vez que é frequente que o prejuízo decorre de causas múltiplas, que podem atuar de forma conjunta, alternada, ou até mesmo isolada, mas em processo cumulativo, o que pode provocar efeitos a longo prazo, dificultando o estabelecimento do liame entre causa e efeito. Além disso, emerge também a questão atinente à dificuldade de identificação dos agentes, o que geralmente ocorre nos casos de agressões ambientais.¹²⁹

A discussão da autoria plural e da multiplicidade de causas é de grande importância no âmbito da responsabilidade civil por danos ao meio ambiente. Visto que, o dano ambiental dificilmente é originado por uma única fonte, resultando, frequentemente, de diversas concausas ou causas concorrentes, simultâneas ou sucessivas que interagem entre si na geração do dano. Devido a isso, ocorre uma ampla dispersão do nexo causal.¹³⁰

A admissão ou não de fatos excludentes de causalidade envolvendo a responsabilidade civil ambiental varia de acordo com a teoria paradigma adotada. Adotando-se a teoria do risco criado, ocorrendo a presença de caso fortuito, de força maior, de fato exclusivo da vítima ou de fato de terceiro, haverá a interrupção do nexo causal que vincula a atividade do agente ao dano ambiental, com a consequente exoneração da responsabilidade. Já para a teoria do risco integral, não havendo interrupção do nexo causal entre a atividade desenvolvida e o dano ao meio ambiente em qualquer hipótese. Ainda, na atualidade, vem admitindo-se o fortuito externo como causa de exoneração, quando o risco não for criado pelo agente, o dano não existir ou não houver relação entre o dano e aquele que gerou o risco.¹³¹

¹²⁹ CHERMONT, Leane Barros Fiuza de Mello. **A responsabilidade civil por dano ao meio ambiente**. Belém: Paka-Tatu, 2003. p.67.

¹³⁰ BAHIA, Carolina Medeiros. 2012. *Op. cit.*, p.217.

¹³¹ LEITE, José Rubens Morato et al. *Op. cit.*, p.617-618.

A jurista Carolina Medeiros Bahia em tese tratando sobre o nexo de causalidade em face do risco e do dano ao meio ambiente afirma que é necessário atualizar as normas que regem a responsabilidade civil ambiental e adaptar as regras probatórias às características do dano ambiental utilizando-se, ao menos, seis elementos

1) Aceitação da imputação da responsabilidade civil em face da criação de risco intolerável; 2) Adoção da presunção de causalidade nas hipóteses de desenvolvimento de atividades muito arriscadas e com alta probabilidade de produzir danos; 3) Aplicação da teoria da responsabilidade coletiva em casos de danos produzidos por membro(s) de grupos poluidores; 4) Adaptação das regras probatórias em face da causalidade ambiental; 5) Mudanças no comportamento do juiz que deve assumir uma postura ativa, criativa e comprometida nas demandas ambientais; 6) Abertura democrática do processo decisório no âmbito do Poder Judiciário.

As dificuldades apresentadas pela identificação e comprovação do nexo causal em face do dano e do risco ambiental podem ser solucionadas com a utilização desses elementos e dos princípios constitucionais que dão suporte a responsabilidade civil ambiental, pois conseguem atuar de forma consciente, compreendendo a complexidade do bem ambiental e possibilitando a responsabilização de forma mais efetiva.

2.4 Responsabilidade civil ambiental

O conceito de responsabilidade civil, de forma geral, consiste na obrigação de reparar danos causados à pessoa, ao patrimônio, ou a interesses coletivos ou transindividuais, decorrentes da obrigação geral de não causar danos a outrem (*neminem laedere*).¹³²

Tal instituto apresenta duas acepções restritas, sendo elas: a responsabilidade negocial ou contratual, que decorre do inadimplemento de obrigações assumidas em negócios jurídicos; e a responsabilidade extracontratual ou

¹³² LEITE, José Rubens Morato et al. *Op. cit.*, p.569.

civil geral em sentido estrito, que se refere à obrigação de reparar danos causados a titulares de direitos que não estavam ligados entre si por um negócio jurídico.¹³³

O dever de reparar tem como fundamento a culpa ou o risco. Sendo que, segundo a teoria da responsabilidade subjetiva, somente é imputável aquele que praticou o fato culposos possível de ser evitado. Não sendo imputada a responsabilidade quando, tendo agido com a necessária cautela, o agente não pretendeu e nem podia prever o dano.¹³⁴

Sob esse viés tradicional, a responsabilidade civil subjetiva tem por objetivo a reparação dos danos e a punição do responsável e não se propõe à prevenção de riscos e tampouco à redefinição do *modus operandi* que determinou a produção do dano. Nesse contexto, a função de prevenir o dano atua de forma secundária, como instrumento que desencoraja a prática de novos danos, quer pelo próprio agente ou por outras pessoas.¹³⁵

Devido ao grau de complexidade das estruturas sociais da atualidade, caracterizada como uma sociedade de risco fez-se necessária uma transição do sistema de responsabilidade antes fundada na culpa para a responsabilidade objetiva, fundada no risco. No entanto, essa transição de sistemas não ocorreu de forma imediata, passou-se por um longo processo de desenvolvimento e aceitação desse novo instrumento.

Dessa forma, antes do advento da responsabilidade civil objetiva, na ocorrência do dano ambiental, esse era reconhecido, todavia permanecia o dano sem reparação pela impossibilidade de se apontar com segurança o requisito da culpa do agente. Gradualmente passou-se então por um processo de desenvolvimento doutrinário e jurisprudencial, para, finalmente, através de processos legislativos ampliarem-se o campo da responsabilidade civil objetiva, evitando a não responsabilização do agente poluidor por não se cumprir o requisito da culpa.¹³⁶

A Lei n. 6.938/81 que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente explicitou, no ordenamento jurídico nacional, a responsabilidade civil objetiva,

¹³³ LEITE, José Rubens Morato et al. *Op. cit.*, p.570.

¹³⁴ RIZZARDO, Arnaldo. *Op. cit.*, p.29.

¹³⁵ STEIGLEDER, Annelise Monteiro. 2004. *Op. cit.*, p.178.

¹³⁶ ATHIAS, Jorge Alex Nunes. Responsabilidade civil e meio-ambiente: breve panorama do direito brasileiro. In: BENJAMIN, Antonio Herman V. et al (Org.). **Dano Ambiental: Prevenção, Reparação e Repressão**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1993. p.238-239.

afirmando em seu art. 14, §1º, que o poluidor será obrigado a indenizar os danos causados ao meio ambiente e a terceiro, independentemente da existência de culpa.

Esse diploma legislativo fixou um regime específico e autônomo para a responsabilidade civil por danos causados ao meio ambiente, que se distanciou da responsabilidade civil tradicional, sendo recepcionado pelo texto constitucional de 1988. Pode-se dizer, diante do exposto, que o Brasil optou por um sistema abrangente de responsabilidade civil ambiental que não difere as atividades perigosas das demais e, por isso, faz prevalecer o risco evidenciado pela própria existência do dano sobre a periculosidade inerente da atividade ou substância considerada em si.¹³⁷

Nessa esteira, verifica-se que a responsabilidade civil por danos causados ao meio ambiente é do tipo extracontratual ou geral, na modalidade objetiva, ou por risco, o que dispensa, dessa forma, a comprovação da existência de culpa. Com isso, a regra do art. 927, *caput*, do Código Civil, não é aplicável ao direito ambiental.¹³⁸

Dessa forma, superou-se, em matéria ambiental, a questão da comprovação do dolo ou culpa na conduta do agente causador do dano. Isto posto, constata-se que para que surja o dever de reparar basta a presença dos requisitos da existência de um dano e o elo de causalidade entre o dano e a conduta do agente.¹³⁹

Em consequência do exposto, o ordenamento supõe que todo aquele que atua em atividades que provoquem riscos ao meio ambiente deve fazer um juízo de previsão pelo simples fato de dedicar-se a elas, compreendendo, com isso, o tratamento diferenciado inerente a responsabilidade civil ambiental. Sendo assim, aquele que ao explorar atividade econômica, deve colocar-se na posição de garantidor da preservação ambiental, e os danos que digam respeito à atividade estarão sempre vinculados a ela.¹⁴⁰ Não tendo importância, para a maior parte da doutrina brasileira, o caráter lícito ou ilícito da conduta, uma vez que o dano ambiental sempre será reputado como ilegal, ilegítimo ou injusto, gerando para o causador o dever de repará-lo.¹⁴¹

¹³⁷ BAHIA, Carolina Medeiros. 2012. *Op. cit.*, p.98.

¹³⁸ LEITE, José Rubens Morato et al. *Op. cit.*, p.571.

¹³⁹ GAGLIANO, Pablo Stolze; PAMPLONA FILHO, Rodolfo. *Op. cit.*, p.58-59.

¹⁴⁰ STEIGLEDER, Annelise Monteiro. 2004. *Op. cit.*, p.196.

¹⁴¹ BAHIA, Carolina Medeiros. 2012. *Op. cit.*, p.100.

Outro ponto de destaque em relação à responsabilidade civil ambiental, diz respeito à ocorrência de autoria múltipla do dano ou lesão, pois o dano ao meio ambiente, devido a sua complexidade, pode ter sua causa oriunda de diversos agentes. Dessa forma, tem-se entendido que, se a degradação ambiental tiver mais de um agente, todos que atuaram na concretização do dano, de forma direta ou indireta, devem responder solidariamente.¹⁴²

Além das peculiaridades apresentadas, a jurisprudência, atualmente, considera imprescritível a ação de reparação do dano ambiental. Nesse sentido, já decidiu o Superior Tribunal de Justiça em acórdão referente ao tema:

ADMINISTRATIVO E PROCESSO CIVIL – DIREITO AMBIENTAL- AÇÃO CIVIL PÚBLICA – COMPETÊNCIA DA JUSTIÇA FEDERAL – IMPRESCRITIBILIDADE DA REPARAÇÃO DO DANO AMBIENTAL – PEDIDO GENÉRICO – ARBITRAMENTO DO QUANTUM DEBEATUR NA SENTENÇA: REVISÃO, POSSIBILIDADE – SÚMULAS 284/STF E 7/STJ. [...] 6. O direito ao pedido de reparação de danos ambientais, dentro da logicidade hermenêutica, está protegido pelo manto da imprescritibilidade, por se tratar de direito inerente à vida, fundamental e essencial à afirmação dos povos, independentemente de não estar expresso em texto legal. 7. Em matéria de prescrição cumpre distinguir qual o bem jurídico tutelado: se eminentemente privado seguem-se os prazos normais das ações indenizatórias; se o bem jurídico é indisponível, fundamental, antecedendo a todos os demais direitos, pois sem ele não há vida, nem saúde, nem trabalho, nem lazer, considera-se imprescritível o direito à reparação. 8. O dano ambiental inclui-se dentre os direitos indisponíveis e como tal está dentre os poucos acobertados pelo manto da imprescritibilidade a ação que visa reparar o dano ambiental.¹⁴³

Dessa forma, o direito ao meio ambiente equilibrado, essencial à vida, é correlato aos demais direitos de personalidade e, por isso, possui todos os atributos referentes a essa categoria, destacando-se sua imprescritibilidade.¹⁴⁴ Além disso, destaca-se que quando o bem jurídico tutelado é privado, deve se orientar pelos prazos prescricionais comuns, mas se tratando de direito fundamental, indisponível, a pretensão reparatória sempre será imprescritível, pois não se pode admitir a prevalência de valores como o da segurança jurídica e dos interesses individuais sobre a possibilidade de reparação do dano ao meio ambiente, com prejuízos tanto para a geração presente quanto para as que virão.¹⁴⁵

¹⁴² BAHIA, Carolina Medeiros. 2012. *Op. cit.*, p.105.

¹⁴³ STJ, REsp 1.120.117 /RS, rel Min. Eliana Calmon, 2ª Turma, j. em 10/11/2009, DJde 19-11-2009.

¹⁴⁴ CHERMONT, Leane Barros Fiuza de Mello. *Op. cit.*, p.73.

¹⁴⁵ BAHIA, Carolina Medeiros. 2012. *Op. cit.*, p.116-118.

Na sociedade pós-industrial, marcada pelos diversos riscos, a responsabilidade civil deve desempenhar novas funções, como:

A prevenção e a precaução do dano, que inibem a ação danosa sobre o meio; a internalização dos custos ambientais; a pedagógica; o encorajamento dos investimentos da empresa e desenvolvimento para aumentar o conhecimento e melhorar a tecnologia; o fomento de atitudes mais responsáveis por parte dos poluidores; e, ainda, a restrição da instalação de empresas irresponsáveis no país.¹⁴⁶

Percebe-se, então, que a responsabilidade civil pelo dano ambiental possui uma função social que ultrapassa as finalidades punitivas, pois serve como instrumento de reparação do dano ambiental autônomo, de proteção da qualidade dos ecossistemas e de garantia a qualidade ambiental para as futuras gerações.

¹⁴⁶ LEITE, José Rubens Morato; BELCHIOR, Germana Parente Neiva. *Op. cit.*, p.33.

CAPÍTULO 3 - A RESPONSABILIDADE CIVIL CONSEQUENTE DO DANO AMBIENTAL GERADO PELO USO DE AGROTÓXICO

As atividades que envolvem a utilização de agrotóxicos apresentam inequívoco risco de lesividade à saúde ambiental, demandando o estudo da responsabilidade civil e do consequente o dever de indenizar pelos danos gerados, principalmente no que diz respeito à restauração e recuperação do meio ambiente degradado.

3.1 A responsabilidade civil na Lei n. 7.802/89

Para que o produto agrotóxico seja utilizado na lavoura, faz-se necessário o cumprimento de uma série de exigências legais, que tem início com o requerimento de registro do produto e chega ao seu fim com a destinação correta das embalagens. Esse processo envolve vários sujeitos, merecendo destaque o registrante, o fabricante, o transportador, o profissional que receita, o comerciante, o prestador de serviços e o usuário.

A Lei nº 8.802/89, também conhecida como a Lei dos Agrotóxicos, afirma em seu art. 14 que, além das responsabilidades administrativas e penais, aquele que causar danos à saúde das pessoas e do meio ambiente será responsabilizado civilmente, cabendo:

a) ao profissional, quando comprovada receita errada, displicente ou indevida; b) ao usuário ou ao prestador de serviços, quando proceder em desacordo com o receituário ou as recomendações do fabricante e órgãos registrantes e sanitário-ambientais; c) ao comerciante, quando efetuar venda sem o respectivo receituário ou em desacordo com a receita ou recomendações do fabricante e órgãos registrantes e sanitário-ambientais; d) ao registrante que, por dolo ou por culpa, omitir informações ou fornecer informações incorretas; e) ao produtor, quando produzir mercadorias em desacordo com as especificações constantes do registro do produto, do rótulo, da bula, do folheto e da propaganda, ou não der destinação às embalagens vazias em conformidade com a legislação pertinente; f) ao empregador, quando não fornecer e não fizer manutenção dos equipamentos adequados à proteção da saúde dos trabalhadores ou dos equipamentos na produção, distribuição e aplicação dos produtos.¹⁴⁷

¹⁴⁷ BRASIL. Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o

A responsabilização civil abordada no referido artigo apresenta um rol meramente exemplificativo de condutas. Destarte, outras condutas não expressas poderão gerar o dever de reparação, consoante o disposto no art. 225 da Constituição Federal e art. 14, §1º, da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, que afirmam que aquele que provoca dano ao meio ambiente é obrigado a repará-lo.¹⁴⁸

Desta forma, compreende-se a existência de uma responsabilidade civil geral, regida pelo Código Civil e pela Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, e uma responsabilidade civil específica, literalmente expressa no art. 14 da Lei dos Agrotóxicos. Destaca-se que o agente especificado no rol desse artigo não tem sua responsabilidade dimensionada somente na alínea em que é referido.¹⁴⁹ Assim, aquele que pratica conduta diversa àquela prevista na legislação e provoque dano ao meio ambiente fica obrigado a reparar, tendo como base legal a responsabilidade civil por dano ambiental.

3.1.1 Responsabilidade civil do registrante e fabricante

Para que o produto agrotóxico entre em circulação, mesmo no caso de pesquisa e experimentação (art. 3º, §1º, da Lei nº 7.802/1989), o fabricante e o formulador devem estar autorizados pelo Poder Público.

A divisão de competência para registro de agrotóxicos, seus componentes e afins é dividida entre três Ministérios, cabendo à Secretaria de Defesa Agropecuária, órgão do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, avaliar as questões agronômicas e o registro de produtos utilizados na produção, armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas florestas plantadas e nas pastagens (art. 5º, Decreto nº 4.074/02); à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA –, Agência Reguladora vinculada ao Ministério da Saúde, avaliar os efeitos na saúde humana e registros de substâncias destinadas ao uso urbano, industrial, domiciliar,

registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7802.htm>. Acesso em: 06 abr 2016.

¹⁴⁸ VAZ, Paulo Afonso Brum. *Op. cit.*, p. 130.

¹⁴⁹ MACHADO, Paulo Afonso Leme. *Op. cit.*, p.778.

público ou coletivo, ao tratamento de água e ao uso em campanhas de saúde pública (art. 6º, Decreto nº 4.074/02); e, por último, ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA -, Autarquia Federal vinculada ao Ministério do Meio Ambiente, IBAMA, avaliar os efeitos em questões ambientais, cabendo o registro de produtos destinados ao uso em ambientes hídricos e outros ecossistemas (art. 7º, Decreto nº 4.074/02).¹⁵⁰

Apesar da divisão de competência estabelecida pelo Decreto nº 4.074/02, os órgãos registrantes devem atender as diretrizes dos demais Ministérios atuantes nas questões que envolvem o registro desses produtos.¹⁵¹ Após o registro, o produto pode ser utilizado nas atividades autorizadas pelos órgãos atuantes.

Ponto que merece destaque é a confiabilidade das informações fornecidas pelas empresas que registram os agrotóxicos, pois, segundo o Anexo II do Decreto 4.074/02, o interessado apresentará as informações, quando existentes, do produto no país de origem abordando a situação do produto, registro, usos autorizados, restrições e seus motivos; ainda, deve informar, caso exista, proibições de produtos à base do mesmo ingrediente ativo e quais os motivos.¹⁵² Com isso, o meio ambiente fica vulnerável a interesses de grandes corporações que atuam no registro dos produtos e não possuem interesse em divulgar os possíveis danos causados pelos seus produtos, o que implicaria na não autorização do registro do produto junto ao órgão competente.

Dessa forma, o fabricante que realizou o registro do produto deve responder objetivamente pelos danos causados ao meio ambiente, com fundamento no art. 14, §1º da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente e, ainda, pelos danos causados aos consumidores em decorrência do registro obtido por meio de informações não verídicas que prestar (CDC, art. 12). Mister, ainda, a aplicação da inversão do ônus probatório, conforme preceitua o art. 6º, inciso VIII, do CDC, pois a matéria é inerente à relação de consumo e tendo em vista que o fabricante possui

¹⁵⁰ BRASIL. Decreto nº 4.074/02, de 04 de janeiro de 2002. Regulamenta a Lei no 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. Disponível em :<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4074.htm>. Acesso em: 14 nov. 2016.

¹⁵¹ Ibidem.

¹⁵² Ibidem.

maiores condições técnicas de prestar informações sobre potencialidades lesivas dos agrotóxicos à saúde ambiental e do consumidor, aplicando-se, com isso, a teoria dinâmica da distribuição do ônus da prova.¹⁵³ Tal entendimento foi adotado, inclusive, pelo Superior Tribunal de Justiça em julgamento de Recurso Especial:

PROCESSUAL CIVIL E AMBIENTAL – AÇÃO CIVIL PÚBLICA – DANO AMBIENTAL – ADIANTAMENTO DE HONORÁRIOS PERICIAIS PELO PARQUET – MATÉRIA PREJUDICADA – INVERSÃO DO ÔNUS DA PROVA – ART. 6º, VIII, DA LEI 8.078/1990 C/C O ART. 21 DA LEI 7.347/1985 – PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO. [...] 3. Justifica-se a inversão do ônus da prova, transferindo para o empreendedor da atividade potencialmente perigosa o ônus de demonstrar a segurança do empreendimento, a partir da interpretação do art. 6º, VIII, da Lei 8.078/1990 c/c o art. 21 da Lei 7.347/1985, conjugado ao Princípio Ambiental da Precaução.¹⁵⁴

Ademais, quem assume o risco de produzir e introduzir no comércio substância agressiva à saúde ambiental deve arcar com a responsabilidade de reparar o dano. Dessa forma, o risco do desenvolvimento é definido como:

O risco que não pode ser cientificamente conhecido no momento do lançamento do produto no mercado, vindo a ser descoberto somente após um certo período de uso do produto e do serviço. É defeito que, em face do estado da ciência e da técnica à época da colocação do produto ou serviço em circulação, era desconhecido e imprevisível.¹⁵⁵

Irrelevante, assim, saber se o responsável pela introdução do produto estava ou não autorizado a fazê-lo pelos órgãos estatais encarregados do controle e da fiscalização. No campo da responsabilidade civil objetiva e solidária, vigente nas relações ambientais e de consumo (CDC), reafirma-se, é indiferente a licitude da conduta. Mesmo que licenciados, a atividade ou o produto que causem lesão ao meio ambiente, afetando o seu equilíbrio, ou a saúde dos consumidores, inexistente exclusão da responsabilidade civil.¹⁵⁶

Ressalta-se que, tendo em vista os princípios norteadores do direito ambiental, especialmente os princípios da precaução e prevenção, quando o produto apresentar, após o registro, potencial risco – anteriormente não previsto - de lesão ao meio ambiente e aos consumidores, deve-se imediatamente suspender o registro do

¹⁵³ VAZ, Paulo Afonso Brum. *Op. cit.*, p.68.

¹⁵⁴ STJ, REsp 972.902/RS, rel Min. Eliana Calmon, 2ª Turma, j. em 25/08/2009, DJ de 20-11-2009.

¹⁵⁵ BENJAMIN, Antônio Herman de Vasconcelos e. **Comentários ao Código de Proteção do Consumidor**. São Paulo: Saraiva, 1991. p.67.

¹⁵⁶ VAZ, Paulo Afonso Brum. *Op. cit.*, p.136.

produto para que não ocorra a efetivação do dano, devendo o registrante e o fabricante comprovar que o produto não provoca danos ao meio ambiente para, somente então, poder colocar novamente o agrotóxico em circulação.

3.1.1 Responsabilidade civil do profissional

O art. 13 da Lei nº 7.802/89 determina que a venda de agrotóxicos seja realizada através de receituário agrônomo, emitido por profissional legalmente habilitado, devendo constar na receita, conforme art. 66 do Decreto nº 4.074/02, diversas informações, tais como o nome do usuário, da propriedade e a localização onde será utilizado o produto, o diagnóstico da doença e recomendação técnica, como: áreas e culturas que serão aplicados; doses de aplicação; quantidades totais a serem adquiridas; modalidade de aplicação; época de aplicação; intervalo de segurança; orientações quanto ao manejo integrado de pragas e de resistência; precauções de uso; e orientação quanto à obrigatoriedade da utilização de equipamentos de proteção individual.¹⁵⁷

Destarte, responsabiliza-se o profissional quando emite receita de forma errônea, displicente ou indevida, tratando-se, neste caso, de responsabilidade subjetiva, afastando-se tal responsabilização caso não restar comprovada sua culpa ou dolo, bem como quando comprovado que foi o usuário ou prestador de serviço quem descumpriu o receituário agrônomo.¹⁵⁸

Ainda, poderá ter sua responsabilidade elidida quando demonstrar que o dano foi provocado por característica inerente ao produto agrotóxico, anteriormente não demonstrada no registro e que, mesmo utilizando as recomendações do fabricante, o dano ocorreria. Por conseguinte, deve-se responsabilizar aquele que colocou o produto no mercado.

¹⁵⁷ BRASIL. Decreto nº 4.074/02, de 04 de janeiro de 2002. Regulamenta a Lei no 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. Disponível em :<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4074.htm>. Acesso em: 14 nov. 2016.

¹⁵⁸VAZ, Paulo Afonso Brum. *Op. cit.*, p.136-137.

Contudo, outras condutas lesivas ao meio ambiente praticadas pelo profissional habilitado não são excluídas da responsabilização, aplicando-se, ao caso, a responsabilidade objetiva.

3.1.3 Responsabilidade civil dos demais agentes

O comerciante que vender agrotóxicos sem receituário, além de ter sua conduta tipificada como crime (art. 15 da Lei nº 7.802/89) e infração administrativa (art. 85 do Decreto nº 4.074/02), fica obrigado a reparar civilmente os eventuais danos causados ao meio ambiente e à saúde das pessoas.

Já, em relação aos usuários e aos prestadores de serviços, a Lei dos Agrotóxicos dispõe que ambos responderão quando manipularem agrotóxicos sem observância do receituário e das recomendações do fabricante e órgãos registrantes e sanitários-ambientais.

Entretanto, mesmo quando observados os padrões técnicos, se ocorrente o dano ao meio ambiente e à saúde humana, não se obsta que possam, também, ser responsabilizados. Nesta hipótese, poderão isentar-se da responsabilidade provando que o dano decorreu da potencialidade lesiva inerente ao produto tóxico autorizado, hipótese em que deverá responder o fabricante.¹⁵⁹

3.2 Análise jurisprudencial

Apesar da Lei n. 7.802/89 apresentar em seu art. 14 casos de responsabilidade civil específica, a jurisprudência nacional, em relação ao dano ambiental provocado na utilização de agrotóxicos, vem adotando como fundamento decisório a responsabilidade civil ambiental de forma ampla.

Em aresto proferido em sede de Recurso Especial n. 1.164.630/MG - versando sobre a responsabilidade civil pelo dano provocado à fauna local pela utilização do agrotóxico - Furadan - no Estado de Minas Gerais - o Superior Tribunal de Justiça assim assentou:

¹⁵⁹VAZ, Paulo Afonso Brum. *Op. cit.*, p.138-139.

ADMINISTRATIVO. DANO AMBIENTAL. MORTALIDADE DE PÁSSAROS. RAZOABILIDADE DO VALOR DA CONDENAÇÃO. 1. O Ministério Público do Estado de Minas Gerais ajuizou ação civil pública contra a Fazenda Guaicuhy Agropecuária Ltda., alegando que a ré seria responsável por dano ambiental por uso de agrotóxico ilegal – Furadan – que teria causado grande mortandade de pássaros. [...] 3. O pedido de recomposição da fauna in loco constante da inicial expressa a necessidade de que a totalidade do dano ambiental seja sanada, não se admitindo interpretação outra que reduza a amplitude do conceito de meio ambiente. [...] 5. O valor da condenação por dano ambiental não se exaure com a simples mensuração matemática do valor dos pássaros mortos, mas deve também considerar o grau de desequilíbrio ecológico causado¹⁶⁰.

Acertada a decisão da Turma do Superior Tribunal de Justiça em romper com o paradigma cartesiano e considerar o meio ambiente e o dano gerado a ele de forma ampla, compreendendo que o bem ambiental não está restrito a mortalidade dos pássaros e sim estendendo-se por toda a teia do ecossistema regional.

No caso, o interregno temporal entre o dano e a obrigação de recomposição das aves da fauna local impede que a indenização fique restrita a apenas a recomposição da fauna, pois o decurso de tempo faz com que o dano deixe de ser exclusivo às aves e passe a afetar o ecossistema como um todo.

Por consequência, quando a recorrente, Fazenda Guaicuhy Agropecuária LTDA., requereu que se tomasse como base de cálculo da indenização o valor unitário de cada pássaro, louvável foi a decisão de não ser acolhido o pedido de reforma, uma vez que:

a mensuração do dano ecológico não se exaure na simples recomposição numérica dos animais mortos, devendo-se também considerar os nefastos efeitos decorrentes do desequilíbrio ecológico decorrente da ação praticada pela recorrente.¹⁶¹

Nesse sentido, a morte de pássaros foram os danos visíveis, também chamados de concreto, verificados. Além disso, fica claro que o equilíbrio ecológico também foi atingido, ainda que muitas vezes os danos sejam invisíveis aos sentidos humanos e, portanto, de difícil constatação¹⁶².

¹⁶⁰ STJ, REsp 1.164.630/MG, rel Min. Castro Meira. J. em 10/11/2009, DJde 18-11-2010.

¹⁶¹ STJ, REsp 1.164.630/MG, rel Min. Castro Meira. J. em 10/11/2009, DJde 18-11-2010.

¹⁶² CODONHO, Maria Leonor Paes Cavalcanti Ferreira; FERREIRA, Bráulio Cavalcanti et al. Valoração do Dano Ambiental por Morte de Passaros. **Revista do STJ**. Brasília, n. 238, p.59-83, jun. 2015. Trimestral. Disponível em: <https://ww2.stj.jus.br/docs_internet/revista/eletronica/stj-revista-eletronica-2015_238.pdf>. Acesso em: 18 abril 2016.

Apesar de constar no relato que o agrotóxico Furadan é considerado ilegal, o mesmo apresenta, atualmente, três formulações com registro no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento¹⁶³, sendo autorizado, inclusive, para utilização em diversas culturas. Com isso, mostra-se comprovado que além da indenização pelo dano ambiental o Ministério Público do Estado de Minas Gerais deveria ter requerido o cancelamento do registro através da via judicial, tendo como base legal o art. 3º, §6º, alínea “f”, da Lei 7.802/89 que proíbe o registro de agrotóxicos cujas características provoquem danos ao meio ambiente.

O julgamento examinado traz uma visão atual de direito ambiental, utilizando-se, inclusive, de princípios de grande valia, como o da reparação integral do dano ambiental. Além disso, contribui com a função educativa da responsabilidade civil, inibindo que outras condutas similares sejam realizadas e novos danos causados.

Apesar do exposto, em recente acórdão proferido pela 3ª Turma do Tribunal Regional Federal da 4ª Região, em sede de Apelação Cível Nº 5004428-78.2012.4.04.7110/RS, em que se buscava a indenização por dano ambiental pela morte de aves silvestres no Estado do Rio Grande do Sul, chegou-se à conclusão diversa daquela tomada pelo Superior Tribunal de Justiça:

ADMINISTRATIVO. INDENIZAÇÃO POR AMBIENTAL. MORTE DE AVES SILVESTRES. ENVENENAMENTO POR . NÃO COMPROVADO. Hipótese em que a amostra de arroz retirada da propriedade do réu não foi analisada, não havendo provas de que continha o apontado como causador do envenenamento nas aves. Ainda, não foram recolhidas amostras das plantações vizinhas à do requerido, que também poderiam ter dado causa ao ocorrido.¹⁶⁴

Apesar do laudo toxicológico presente nos autos comprovar que nas vísceras dos pássaros mortos se detectou vestígios do inseticida Furadan, não foram analisadas as amostras de arroz coletadas na propriedade. Esse argumento foi acolhido pelo Tribunal, que afirma:

¹⁶³ Listagem de produtos autorizados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Disponível em: <http://agrofit.agricultura.gov.br/agrofit_cons/principal_agrofit_cons>. Acesso em: 18 abril 2016.

¹⁶⁴ TRF4, Apelação Cível Nº 5004428-78.2012.4.04.7110/RS, rel. Juíza Federal Klein, Maria Isabel Pezzi. J. em 12/04/2016.

É plausível, ainda, a tese sustentada pelo apelante, de que o envenenamento por esta substância pode ter se dado por utilizado em plantações lindeiras e contíguas à sua e de que os pássaros podem ter voado até sua propriedade, já que sabidamente voam muitos quilômetros.

Por conseguinte, o dano ambiental provocado pela utilização do agrotóxico Furadan, caracteriza-se como autônomo, pois não atinge o patrimônio ou a integridade física de sujeitos determinados. Ao contrário, trata-se de dano imposto aos bens ambientais e ao equilíbrio ecológico de um ecossistema.¹⁶⁵ Dessa forma, a não responsabilização de quem praticou o ato danoso atinge toda a sociedade devido ao caráter difuso do bem ambiental.

Dessa maneira, deve-se levar em consideração que a responsabilidade civil por danos ao meio ambiente rege-se, dentre outros, pelos princípios da preservação da dignidade humana, da sadia qualidade de vida, da solidariedade social e da solidariedade diacrônica com as futuras gerações, devendo-se questionar, então, qual é o grau de prova necessária para que o Poder Judiciário possa considerar comprovado o dano e o nexo de causalidade.¹⁶⁶

Uma vez que são diversas as dificuldades que se opõem à própria comprovação da certeza do dano, assim como são frequentes as dúvidas existentes em torno do nexo de causalidade, faz-se necessário a utilização dos princípios que norteiam o Direito Ambiental para a apreciação das questões levadas ao conhecimento do Poder Judiciário, considerando as peculiaridades atinentes a essa área, bem como os instrumentos utilizados pelas empresas para se elidirem da responsabilização pelos danos por si culminados.

Essa dificuldade de comprovação do dano e do nexo de causalidade ocorre devido as peculiaridades do dano ambiental, tais quais: a complexidade técnica da sua comprovação; o fato do dano ao meio ambiente frequentemente manifestar seus efeitos tardiamente; a possibilidade de o dano ambiental decorrer da confluência de várias emissões, provenientes de diversas fontes poluidoras; a projeção espacial dos efeitos do dano ambiental, que pode afetar regiões distantes do local de emissão; entre outras dificuldades.¹⁶⁷

¹⁶⁵ STEIGLEDER, Annelise Monteiro. 2004. *Op. cit.*, p.140.

¹⁶⁶ LEITE, José Rubens Morato et al. *Op. cit.*, p.625

¹⁶⁷ BAHIA, Carolina Medeiros. 2012. *Op. cit.*, p.189.

Entretanto, o que não pode ocorrer é a não responsabilização de quem degrada, ficando o meio ambiente e a sociedade obrigados a suportar o ônus da degradação devido as dificuldades encontradas na determinação do dano e do nexo de causalidade. Dessa forma, aliás, que na Apelação Cível Nº 5004428-78.2012.4.04.7110/RS as funções da responsabilidade civil ambiental deixaram de ser aplicadas, pois não ocorreu a reparação do dano, tampouco a punição do degradador e, ainda, a função preventiva deixou de existir, pois a não aplicação do instituto atua como uma autorização ao poluidor continuar praticando a degradação ambiental.

Em ação civil pública ajuizada pelo Ministério Público do Estado de Minas Gerais em face de Celso Eustáquio de Oliveira, pelo dano ambiental gerado pelo uso de agrotóxicos e por desmatamento - na medida em que a água do córrego localizado nas proximidades da propriedade rural do réu tornou-se imprópria para consumo humano -, o acórdão proferido em sede de apelação cível nº 1.0132.10.000633-8/001 pela 5ª Câmara Cível do Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais assentou importantes conceitos para a responsabilização civil pelo dano provocado pela utilização de agrotóxicos:

EMENTA: APELAÇÃO CIVIL - AÇÃO CIVIL PÚBLICA – [...] DANO AO MEIO AMBIENTE RESPONSABILIDADE CIVIL OBJETIVA - INTELIGÊNCIA DO ART. 14, §1º DA LEI Nº 6.938/81 - ELEMENTOS INDENIZATÓRIOS: ATO, DANO E NEXO DE CAUSALIDADE - DEMONSTRAÇÃO - AFRONTA AO PRINCÍPIO DO RESPEITO À DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA – [...] INDENIZAÇÃO POR DANOS MORAIS - [...] Comprovado o desmatamento, a supressão de vegetação nativa e o uso de agrotóxicos, com a contaminação das águas do córrego, diminuição da mata ciliar e degradação da área de preservação permanente, componente do bioma Mata Atlântica, impõe-se ao responsável a obrigação de reparar de forma integral a área degradada, inclusive com a apresentação de Projeto Técnico de Recomposição da flora. - Aquele que pratica atividades consideradas lesivas ao meio ambiente responde de forma objetiva pelos danos materiais e morais causados à coletividade. (art. 14, §1º da Lei nº 6.938/81 - que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente). – [...] É plenamente adequada a condenação do responsável pela lesão ambiental ao pagamento de dano moral coletivo, uma vez que indene de dúvidas que o desmatamento de área de preservação permanente e a contaminação das águas retira da coletividade a possibilidade de desfrutar de um meio ambiente qualificado e equilibrado, revelando clara afronta ao princípio do respeito à dignidade humana, que tem assento constitucional. [...] - O valor da indenização por danos morais deve significar exemplo e punição para o causador do dano, levando-se em consideração as circunstâncias do fato, notadamente o grau de descaso e reprovabilidade do comportamento do infrator. (Grifo nosso)¹⁶⁸

¹⁶⁸ TJMG, Apelação Cível Nº 1.0132.10.000633-8/001/MG, rel. Des. Penna, Versiani. J. em 25/04/2013.

Primeiramente, o acórdão em análise considerou a responsabilidade objetiva pelo dano causado, afirmando que a Constituição Federal de 1988 claramente recepcionou o art. 14, §1º, da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente através dos artigos 21, XXII, alínea “d” e 225, §3º e, embora a redação do texto constitucional não use a fórmula “independentemente da existência de culpa”, considerou a responsabilidade objetiva imperativa.

Considerou, ainda, que o dano ambiental possui uma dimensão tanto material quanto extrapatrimonial. Nesse sentido, para reparar de forma integral o dano, deve-se reconstituir o bem lesado, bem como ressarcir-se a coletividade, abrangendo, dessa forma, a reparação dos danos materiais e morais.¹⁶⁹

Assim, de acordo com o princípio da reparação integral, qualquer lesão que afete o meio ambiente ou a coletividade deve ser integralmente reparada, dando-se preferência para a reparação, quando possível, *in natura*, incluindo-se, nessa teoria, tanto os danos ambientais patrimoniais quanto os danos ambientais morais ou extrapatrimoniais.¹⁷⁰ Em razão disso, o ressarcimento é feito de modo mais abrangente possível pelos seus causadores.¹⁷¹ Possibilita-se, dessa maneira, o princípio da reparação integral. Tendo o julgado, de forma clara, adotado tal posição:

Constatado o nexo de causalidade entre as atitudes predatórias do proprietário rural e os danos ambientais identificados, não há outra conclusão senão a responsabilização do infrator, tanto pelos danos materiais quanto pelos danos morais suportados pela coletividade.¹⁷²

A decisão em segundo grau reformou a posição adotada pelo magistrado de primeiro grau, entendendo “possível e razoável a condenação do responsável pela lesão ambiental ao pagamento de dano moral coletivo”,¹⁷³ uma vez que o desmatamento de área de preservação permanente e a contaminação das águas retiram da coletividade a possibilidade de desfrutar de um meio ambiente equilibrado, revelando violação do princípio do respeito à dignidade humana.¹⁷⁴

¹⁶⁹ LEITE, José Rubens Morato et al. *Op. cit.*, p.580

¹⁷⁰ BAHIA, Carolina Medeiros. Dano Ambiental e Nexo de Causalidade na Sociedade de Risco. In: LEITE, José Rubens Morato (Coord.); FERREIRA, Helene Sivini; FERREIRA, Maria Leonor Paes Cavalcanti (Org.). **Dano Ambiental na Sociedade de Risco**. São Paulo: Saraiva, 2012. p.62.

¹⁷¹ BAHIA, Carolina Medeiros. 2012. *Op. cit.*, p.101.

¹⁷² TJMG, Apelação Cível Nº 1.0132.10.000633-8/001/MG, rel. Des. Penna, Versiani. J. em 25/04/2013.

¹⁷³ TJMG, Apelação Cível Nº 1.0132.10.000633-8/001/MG, rel. Des. Penna, Versiani. J. em 25/04/2013.

¹⁷⁴ TJMG, Apelação Cível Nº 1.0132.10.000633-8/001/MG, rel. Des. Penna, Versiani. J. em 25/04/2013.

Tal entendimento é possível devido ao fato de o direito ao ambiente equilibrado ser considerado fundamental, qualificado como um direito da personalidade de caráter difuso, que comporta dano moral e que tem como traço marcante a união indeterminada dos sujeitos, trazendo uma certa comunhão de interesses, pois, quando há dano, este atinge toda a coletividade de forma indiscriminada. Ademais, não há como dissociar o meio ambiente equilibrado com a qualidade de vida, posto que, o meio ambiente degradado tem como consequência a diminuição de um valor referente a uma expectativa de vida sadia, causando sensação negativa e perda em seu sentido coletivo da personalidade.¹⁷⁵

Nessa esteira, em sua dimensão coletiva, o dano ambiental moral configura um dano extrapatrimonial que atinge vítimas plurais, derivado de um mesmo fato lesivo e apresenta uma feição social, na medida em que surge das relações que os membros da coletividade estabelecem com o meio ambiente. Dessa forma, ele consiste numa lesão na esfera social de um grupo de sujeitos pela ofensa a interesses não patrimoniais coletivos, que apresentam uma base fática comum, não sendo necessário que exista uma relação jurídica prévia entre seus membros.¹⁷⁶

Aliando-se a esse entendimento, a Súmula nº 37 do STJ¹⁷⁷ afirma a possibilidade de cumulação entre os danos materiais e danos morais oriundos do mesmo fato, sem a configuração dos *bis in idem*.

Nesse sentido, acertada a decisão do egrégio tribunal ao realizar a cumulação de indenização por danos morais com o cumprimento de obrigação de fazer, consubstanciada na reparação integral da área degradada, positivada no Plano de Recuperação – PRAD. Isso porque o pagamento de indenização visa o ressarcimento da coletividade pela utilização indiscriminada, arbitrária e abusiva de um bem que pertence a todas as presentes e futuras gerações e o cumprimento de obrigação de fazer visa a restauração do ambiente afetado, buscando o restabelecimento do *status quo ante*.¹⁷⁸

¹⁷⁵ LEITE, José Rubens Morato. **Dano ambiental**: do individual ao coletivo extrapatrimonial. 2. ed., rev., atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003. p.298.

¹⁷⁶ BAHIA, Carolina Medeiros. 2012. *Op. cit.*, p.179.

¹⁷⁷ **BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Súmula nº 37.** Disponível em: < http://www.stj.jus.br/docs_internet/VerbetesSTJ_asc.pdf>. Acesso em 21 out 2016.

¹⁷⁸ TJMG, Apelação Cível Nº 1.0132.10.000633-8/001/MG, rel. Des. Penna, Versiani. J. em 25/04/2013.

Destaque-se também, que o estabelecimento do Plano de Recuperação, tanto para as medidas de recuperação natural *in situ* quanto a compensação ecológica, como determinado pelo tribunal, deve sempre ser requisito para a implementação da restauração natural do dano ambiental, devendo levar em consideração a melhor forma de reparação para o caso concreto. Com isso, a determinação de um Plano de Recuperação visa recuperar a capacidade funcional ecológica da área degradada, para que o meio afetado alcance, após a execução do plano, o equilíbrio natural.¹⁷⁹

Portanto, sempre que a utilização de um produto agrotóxico e afins expor a população à poluição em suas diversas formas haverá dano ambiental de natureza moral coletiva a ser indenizado, percebendo-se que a saúde, a tranquilidade e a qualidade de vida da coletividade sofre um decréscimo, e, mesmo que reparado o dano ecológico puro, a reparação não será integral se não considerada esta dimensão imaterial.¹⁸⁰

Em ação civil pública ajuizada pelo Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul em face de José Calderan Sobrinho e Algacir Renosto pelo dano ambiental gerado no abastecimento de pulverizador de agrotóxicos diretamente no Rio Guabiroba, causando mortandade de peixes, o acórdão proferido em sede de apelação cível nº 70043795087/RS, pela 21ª Câmara Cível do Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul, assim consignou:

APELAÇÃO CÍVEL. DIREITO PÚBLICO NÃO ESPECIFICADO. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. POLUIÇÃO HÍDRICA. ABASTECIMENTO DE PULVERIZADOR DE AGROTÓXICOS DIRETAMENTE NO RIO GUABIROBA, CAUSANDO MORTANDADE DE PEIXES. ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE. DANO AMBIENTAL. MEDIDAS DE COMPENSAÇÃO. CABIMENTO. [...] Trata-se, o presente caso, de ocorrência de dano ambiental, consistente no abastecimento de pulverizador de agrotóxicos diretamente no Rio Guabiroba, causando mortandade de peixes. Os documentos juntados aos autos, as fotos e os depoimentos das testemunhas confirmam a ocorrência do dano ambiental. Inclusive, foram encontradas embalagens vazias de agrotóxicos deixadas no local do dano. Assim, para proteger o meio ambiente, medidas de precaução devem ser tomadas sempre que houver risco de danos graves ou irreversíveis, a fim de impedir a degradação ambiental. A determinação de isolamento e não utilização de uma área de 50 metros em relação à margem do rio é medida de compensação pelo dano ambiental causado, não havendo qualquer ilegalidade no fato de ser área superior àquela considerada APP.¹⁸¹

¹⁷⁹ SILVA, Danny Monteiro da. **Dano ambiental e sua reparação**. Curitiba: Juruá, 2006. p.213.

¹⁸⁰ STEIGLEDER, Annelise Monteiro. 2004. *Op. cit.*, p.165.

¹⁸¹ TJRS, Apelação Cível Nº 70043795087/RS, rel. Des. Moesch, Francisco José. J. em 05/09/2012.

Tal julgado afirma que o objetivo de tutelar o meio ambiente é garantir de forma imediata a qualidade do meio ambiente e de forma mediata a saúde, o bem-estar e a segurança da população. Importante salientar que a constituição elencou uma série de princípios garantidores da qualidade ambiental, destacando-se: a obrigatoriedade da intervenção estatal, da prevenção e da precaução; a informação e a notificação ambiental; a educação ambiental; a participação; o poluidor-pagador; a responsabilidade da pessoa física ou jurídica; a soberania dos Estados para a fixação de suas políticas ambientais e de desenvolvimento com cooperação internacional, sendo esses princípios fundamentos para a decisão do Tribunal.¹⁸²

Os meios de comprovação do dano utilizados no acórdão em análise merecem destaque, pois foram utilizados depoimentos testemunhais e fotos para confirmar o dano. Tais provas possibilitaram a adoção de medidas de precaução devido aos riscos de danos graves ou irreversíveis ao bem ambiental, de forma a desvincular a decisão de provas laboratoriais, que, em grande parte, são demoradas e de alto custo.

A decisão da colenda turma determinou, ainda, o isolamento da faixa marginal que corresponde à área de preservação permanente (APP) nas propriedades dos apelantes, mantendo uma faixa isolada e não utilizada de, no mínimo, 50 metros em relação à margem do rio, visando a preservação das margens, contribuindo para a recuperação da população de peixes e evitando que novos danos sejam causados.¹⁸³

Tal medida objetiva a recuperação ambiental, uma vez que não foi possível a recuperação *in situ*, adotou-se a uma forma de compensação pelo dano causado, tomando-se outras providências visando a preservação do meio ambiente. No caso, a determinação de isolamento e não utilização de uma área de 50 metros é medida de compensação pelo dano ambiental causado, não havendo qualquer ilegalidade no fato de área superior àquela considerada de preservação permanente.¹⁸⁴

A responsabilização civil do agente ou dos agentes causadores do dano ambiental visa, primordialmente, a recomposição do *status quo ante* do meio ambiente

¹⁸² TJRS, Apelação Cível Nº 70043795087/RS, rel. Des. Moesch, Francisco José. J. em 05/09/2012.

¹⁸³ TJRS, Apelação Cível Nº 70043795087/RS, rel. Des. Moesch, Francisco José. J. em 05/09/2012.

¹⁸⁴ TJRS, Apelação Cível Nº 70043795087/RS, rel. Des. Moesch, Francisco José. J. em 05/09/2012.

lesado. Isso deve ocorrer mesmo que o processo de restauração completa somente se efetive a longo prazo, devendo ser empregadas todas as técnicas e conhecimentos científicos disponíveis.¹⁸⁵ Com isso, permite-se a aplicação do princípio da responsabilidade e do princípio da equidade intergeracional, pois a qualidade ambiental destinada às gerações futuras restará íntegra, pelo menos mediante a constituição de bens naturais equivalentes.¹⁸⁶

Dessa forma, a compensação ecológica, enquanto forma de reparação do dano ambiental, se adapta melhor do que a simples adoção da compensação pecuniária às complexidades e especificidades dessa categoria de dano. Além disso, enquanto categoria inserida entre as formas de restauração natural, pode ser aplicada de forma parcial e cumulativamente com a recuperação *in situ* e com indenização pecuniária, como forma de alcançar a reparação integral do dano.¹⁸⁷

Nesse sentido, a indenização pecuniária deve ser subsidiária a recuperação *in situ* e a compensação ecológica, pois o objetivo essencial da tutela ambiental é garantir, primordialmente, a fruição do bem ambiental, devendo a restauração natural ser sempre adotada como forma prioritária dentre as possibilidades fáticas, técnicas e científicas para a reparação do dano, mesmo que configure, no caso concreto, a forma mais onerosa de reparação.¹⁸⁸

Destarte, o acórdão que julgou a apelação cível de nº 70043795087/RS de relatoria do Desembargador Francisco José Moesch, ao determinar isolamento e não utilização da área de 50 metros de mata as margens do rio atuou de forma a prevenir que novos danos aconteçam e, além disso, possibilitando a recuperação natural da área.

¹⁸⁵ CHERMONT, Leane Barros Fiuza de Mello. *Op. cit.*, p.69.

¹⁸⁶ STEIGLEDER, Annelise Monteiro. 2004. *Op. cit.*, p.249.

¹⁸⁷ SILVA, Danny Monteiro da. *Op. cit.*, p.213.

¹⁸⁸ SILVA, Danny Monteiro da. *Op. cit.*, p.214.

CONCLUSÃO

Buscou-se, com este trabalho, elucidar o fato de que a agricultura “moderna” apresenta-se como expressão de uma sociedade que enfrenta cotidianamente uma infinidade de riscos, seja em consequência do desenvolvimento de novas tecnologias, como é o caso de agrotóxicos, seja pela incapacidade do modelo atual de ciência determinar os riscos de forma efetiva.

Primeiramente, verificou-se que a sociedade atual vem observando – de forma mais latente - as consequências dos riscos trazidos pelo modelo de produção capitalista, sem, contudo, conseguir enfrentá-los de maneira satisfatória. Esses riscos estão, de certa maneira, vinculados às estruturas sociais que, muitas vezes, não são percebidos por grande parte da população. Com isso, faz-se necessário uma nova gestão de riscos, que compreenda a complexidade da atual sociedade e utilize uma nova perspectiva hermenêutica, a qual tenha como base princípios primordiais, como os da prevenção e precaução.

Dessa forma, diante das particularidades dos danos ambientais gerados pela utilização de agrotóxicos, princípios como o da prevenção, precaução, poluidor-pagador e reparação integral do dano auxiliam no processo de responsabilização civil daqueles que provocaram o dano.

Ademais, na sociedade de risco, o dano ambiental é inevitável devido às contradições sistêmicas e os inúmeros riscos ambientais trazidos pelo modelo produtivo. Por esse ângulo, o modelo cartesiano de racionalidade não é suficiente para lidar com a complexidade que permeia o dano ambiental. Essencial, assim, a criação de uma nova gestão do dano, que compreenda a sua complexidade, pois, além da dificuldade ou, até mesmo, da impossibilidade de recomposição do meio ambiente ao seu estado anterior (*status quo ante*). Existem peculiaridades temporais, como o intervalo entre a causa e a manifestação do dano; espaciais, como os efeitos transfronteiriços; e causais, verificados na multiplicidade de causadores e cumulatividade de efeitos danosos.

Além disso, as dificuldades apresentadas para identificação e comprovação do nexo causal em face do dano e do risco ambiental podem ser solucionadas com a utilização de elementos que adaptem as regras probatórias às características do dano ambiental. Assim como a utilização de princípios

constitucionais que dão suporte à responsabilidade civil ambiental, possibilitar-se-á a efetiva responsabilização do agente que provocou o dano.

O ordenamento jurídico brasileiro ampliou a tutela ao meio ambiente ao instituir a responsabilização civil objetiva em matéria ambiental. Tal instrumento é de grande valia para lidar com a complexidade do bem ambiental, já que elimina a necessidade de culpa para a responsabilização do agente.

Apesar de o ato de registro de agrotóxico ser complexo e envolver a participação de diversos órgãos governamentais, o simples registro não garante a preservação da segurança e qualidade ambiental. Isso porque, após a aplicação do produto no meio ambiente, existe o risco de ocorrer uma série de lesões ao bem ambiental. Ressaltando-se, dessa maneira, que não há necessidade da ilicitude da conduta para que se enseje a recuperação do dano.

Observou-se, desta forma, a existência de uma responsabilidade civil geral, regida pelo Código Civil e pela Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, e uma responsabilidade civil específica, literalmente expressa no art. 14 da Lei dos Agrotóxicos. Ressalta-se que os agentes especificados no rol do artigo mencionado não têm sua responsabilidade dimensionada na alínea em que é referido. Podem, os agentes, serem responsabilizados por outras condutas, as quais não estão expressas na Lei de Agrotóxicos, quando provocam danos ao meio ambiente. Nesse caso, utiliza-se a responsabilidade civil geral.

Nesse sentido, a jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça, em aresto proferido em sede de Recurso Especial n. 1.164.630/MG, determinou que a reparação do dano causado à fauna decorrente da utilização do agrotóxico Furadan não ficasse restrita à recomposição ou ao pagamento pelo equivalente do valor dos animais mortos. Para a reparação integral do dano deve-se levar em consideração toda a cadeia do ecossistema afetado para, somente assim, estabelecer o *quantum* indenizatório.

Apesar de a decisão do Superior Tribunal de Justiça, em recente acórdão proferido pela 3ª Turma do Tribunal Regional Federal da 4ª Região, em sede de Apelação Cível n. 5004428-78.2012.4.04.7110/RS, na qual se pleiteava a indenização por dano ambiental pela morte de aves silvestres no Estado do Rio Grande do Sul, chegou-se à conclusão diversa compreendo que é aceitável a alegação sustentada pelo apelante que o envenenamento pelo agrotóxico tenha se dado em plantações

vizinhas e que os pássaros tenham voado até a sua propriedade. Da análise da referida decisão, inferiu-se que, não obstante a existência de novas técnicas que permitem a flexibilização do nexo de causalidade entre o agente e a conduta, ainda existem correntes do judiciário que não adotam esse posicionamento, deixando o meio ambiente sem a devida reparação.

Em ação civil pública ajuizada pelo Ministério Público do Estado de Minas Gerais em face de Celso Eustáquio de Oliveira, pelo dano ambiental gerado pelo uso de agrotóxicos e por desmatamento - na medida em que a água do córrego localizado nas proximidades da propriedade rural do réu tornou-se imprópria para consumo humano -, o acórdão proferido em sede de apelação cível n. 1.0132.10.000633-8/001 pela 5ª Câmara Cível do Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais considerou que o dano ambiental possui uma dimensão tanto material quanto extrapatrimonial. Nesse sentido, para reparar de forma integral o dano, deve-se reconstituir o bem lesado, bem como ressarcir-se a coletividade, abrangendo, dessa forma, a reparação dos danos materiais e morais.

O Brasil é um dos países do mundo com o maior consumo de agrotóxicos. Vislumbra-se, neste contexto, que apesar dos avanços da jurisprudência nacional na responsabilização daquele que provoca dano ao meio ambiente na utilização desses produtos, poucos casos chegam ao judiciário. Entretanto, isso não ocorre porque o produto não produz danos, mas sim pela dificuldade encontrada pelos órgãos governamentais responsáveis e pelas pessoas afetadas em comprovar a relação do dano com esses produtos, ficando, muitas vezes, o dano ambiental sem reparação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANVISA. **Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos.** Disponível em: <[http://portal.anvisa.gov.br/documents/111215/446359/Programa+de+An%C3%A1lise+de+Res%C3%ADduos+de+Agrot%C3%B3xicos+Relat%C3%B3rio+2012+\(2%C2%BA+etapa\)/3bc220f9-8475-44ad-9d96-cbbc988e28fa](http://portal.anvisa.gov.br/documents/111215/446359/Programa+de+An%C3%A1lise+de+Res%C3%ADduos+de+Agrot%C3%B3xicos+Relat%C3%B3rio+2012+(2%C2%BA+etapa)/3bc220f9-8475-44ad-9d96-cbbc988e28fa)>. Acesso em: 04 out 2016.

ATHIAS, Jorge Alex Nunes. Responsabilidade civil e meio-ambiente: breve panorama do direito brasileiro. In: BENJAMIN, Antonio Herman V. et al (Org.). **Dano Ambiental: Prevenção, Reparação e Repressão.** São Paulo: Revista dos Tribunais, 1993.

BAHIA, Carolina Medeiros. **Nexo de causalidade em face do risco e do dano ao meio ambiente: elementos para um novo tratamento da causalidade no sistema brasileiro de responsabilidade civil ambiental.** Florianópolis, 2012. 377 p. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Jurídicas. Programa de Pós-Graduação em Direito.

BAHIA, Carolina Medeiros. Dano Ambiental e Nexo de Causalidade na Sociedade de Risco. In: LEITE, José Rubens Morato (Coord.); FERREIRA, Helene Sivini; FERREIRA, Maria Leonor Paes Cavalcanti (Org.). **Dano Ambiental na Sociedade de Risco.** São Paulo: Saraiva, 2012.

BENJAMIN, Antônio Herman de Vasconcelos e. **Comentários ao Código de Proteção do Consumidor.** São Paulo: Saraiva, 1991.

BRASIL. Decreto nº 4.074/02, de 04 de janeiro de 2002. Regulamenta a Lei no 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4074.htm>. Acesso em: 14 nov 2016.

BRASIL. **Superior Tribunal de Justiça. Súmula nº 37.** Disponível em: <http://www.stj.jus.br/docs_internet/VerbetesSTJ_asc.pdf>. Acesso em 21 out 2016.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm>.

BRASIL. Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus

componentes e afins, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7802.htm.

BRASIL. Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Diário Oficial da União da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 11 de jan. de 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406.htm.

BECK, Ulrich. **Incertezas fabricadas**: inovações tecnológicas e ética da sustentabilidade. Entrevista com Ulrich Beck. São Leopoldo, 22 de maio de 2006. IHU. OnLine. N.181. Disponível em: www.diocesedecaxias.org.br/site/documentos/risco_e_incert_fabricadas.doc.

BECK, Ulrich. **Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade**. São Paulo: Editora 34, 2010. Tradução: Sebastião Nascimento.

BECK, Ulrich. World at Risk: the new task of critical theory. **Development And Society**, Munique, v. 37, n. 1, jun. 2008.

CHERMONT, Leane Barros Fiuza de Mello. **A responsabilidade civil por dano ao meio ambiente**. Belém: Paka-Tatu, 2003.

CODONHO, Maria Leonor Paes Cavalcanti Ferreira; FERREIRA, Braulio Cavalcanti et al. Valoração do Dano Ambiental por Morte de Passaros. **Revista do STJ**. Brasília, n. 238, p.59-83, jun. 2015. Trimestral. Disponível em: https://ww2.stj.jus.br/docs_internet/revista/eletronica/stj-revista-eletronica-2015_238.pdf. Acesso em: 18 abril 2016.

CUNHA, Flavia Londres. **Agrotóxicos no Brasil**: um guia para ação em defesa da vida. Rio de Janeiro: ANA: RBJA, 2011. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/consea/biblioteca/documentos/agrotoxicos-no-brasil.-um-guia-para-acao-em-defesa-da-vida>.

DERANI, Cristiane. **Direito ambiental econômico**. São Paulo: Max Limonad, 1997.

DESTEFENNI, Marcos. **A responsabilidade civil ambiental e as formas de reparação do dano ambiental**: aspectos teóricos e práticos. 1. ed. Campinas/SP: Bookseller, 2005.

DINNEBIER, Flávia França. **Sociedade de hiperconsumo**: redução de embalagens no foco do direito ambiental brasileiro. In: BENJAMIN, Antônio Herman; LEITE, José Rubens Morato (Coord.). **Direito Ambiental para o Séc. XXI**. São Paulo : Inst. O Direito por um Planeta Verde, 2015.

EHLERS, Eduardo. **Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma**. São Paulo: E. Ehlers, 1996.

FERRARI, Antenor. **Agrotóxicos: a praga da dominação**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1985.

GAGLIANO, Pablo Stolze; PAMPLONA FILHO, Rodolfo. **Novo curso de direito civil: volume 3 - responsabilidade civil**. 11. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2013.

GRAZIANO NETO, Francisco. **Questão agrária e ecologia: crítica da moderna agricultura**. 3. ed. São Paulo: Brasiliense, 1986.

HERMITTE, Marie-Angèle; DAVID, Virginie. Avaliação dos riscos e princípio da precaução. In: VARELLA, Marcelo Dias; PLATIAU, Ana Flávia Barros (Org.). **Princípio da Precaução**. Belo Horizonte: Del Rey, 2004.

Jornada de Direito Civil / Organização Ministro Ruy Rosado de Aguiar Jr. – Brasília: CJC, 2007. Disponível em: <<http://daleth.cjf.jus.br/revista/enunciados/IJornada.pdf>>.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Direito ambiental na sociedade de risco**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2002.

LEITE, José Rubens Morato; BELCHIOR, Germana Parente Neiva. Dano Ambiental na Sociedade de Risco: uma visão introdutória. In: LEITE, José Rubens Morato (Coord.); FERREIRA, Helene Sivini; FERREIRA, Maria Leonor Paes Cavalcanti (Org.). **Dano Ambiental na Sociedade de Risco**. São Paulo: Saraiva, 2012.

LEITE, José Rubens Morato. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial**. 2. ed., rev., atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003.

LUTZENBERGER, José A.. **A problemática dos Agrotóxicos**. 1985. Disponível em: <http://www.fgaia.org.br/texts/A%20PROBLEMA%20DOS%20AGROT%C3%93XICOS%20-%20Jos%C3%A9%20Lutzenberger,%20maio%201985.pdf>.

MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. **História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea**. São Paulo: Ed. UNESP, Brasília, DF: NEAD, 2009, 2010.

MIRRA, Álvaro Luiz Valery. Responsabilidade civil pelo dano ambiental e o princípio da reparação integral do dano. **Revista de Direito Ambiental**. São Paulo, RT v.32, out. 2003.

MORAES, Kamila Guimarães de et al. A Sociedade Contemporânea: uma sociedade de risco. In: ARAGÃO, Alexandre et al (Org.). **AGROTÓXICOS: A nossa saúde e o meio ambiente em questão - aspectos técnicos, jurídicos e éticos**. Florianópolis: Funjab, 2012.

OLIVEIRA, Jairo Adilson de; PINTO, Abelardo Gonçalves; TEIXEIRA, João Evangelista. **Uma Mensagem ao Agricultor**. São Paulo: Zeneca, 1996.

OLIVEIRA, Joséfison Silva. O princípio do poluidor pagador enquanto instrumento de prevenção do dano ambiental. **Revista da ESMAPE: Escola Superior da Magistratura de Pernambuco**, Recife, v.18, n.37, p. 263-321, t. 2, jan./jun. 2013.

PASCHOAL, Adilson D. **Pragas, praguicidas e a crise ambiental: problemas e soluções**. Rio de Janeiro: FGV, 1979.

RIZZARDO, Arnaldo. **Responsabilidade civil**: Lei nº 10.406, de 10.01.2002. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2006.

SANDS, Philippe. O princípio da precaução. In: VARELLA, Marcelo Dias; PLATIAU, Ana Flávia Barros (Org.). **Princípio da Precaução**. Belo Horizonte: Del Rey, 2004.

SILVA, Danny Monteiro da. **Dano ambiental e sua reparação**. Curitiba: Juruá, 2006.

SPERB, Paula. **Agrotóxicos, depressão e dívidas criam ‘bomba-relógio’ de suicídios no RS**. 2016. Disponível em: <<http://www.bbc.com/portuguese/brasil-37491144>>.

STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade civil ambiental**: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004.

STJ, REsp 972.902/RS, rel Min. Eliana Calmon, 2ª Turma, j. em 25/08/2009, *DJ* de 20-11-2009.

STJ, REsp 1.120.117 /RS, rel Min. Eliana Calmon, 2ª Turma, j. em 10/11/2009, *DJ* de 19-11-2009.

STJ, REsp 1.164.630/MG, rel Min. Castro Meira. J. em 10/11/2009, *DJ* de 18-11-2010.

TJMG, Apelação Cível Nº 1.0132.10.000633-8/001/MG, rel. Des. Penna, Versiani. J. em 25/04/2013.

TJRS, Apelação Cível Nº 70043795087/RS, rel. Des. Moesch, Francisco José. J. em 05/09/2012.

TRF4, Apelação Cível Nº 5004428-78.2012.4.04.7110/RS, rel. Juíza Federal Klein, Maria Isabel Pezzi. J. em 12/04/2016.

VAZ, Paulo Afonso Brum. **O Direito Ambiental e os Agrotóxicos**: Responsabilidade Civil, Penal e Administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006.